S. 1400.
4

Archiv

für

Zoologie und Zootomie.

Herausgegeben

von

C. R. W. Wiedemann,

der Arznei- und Wundarzneikunde Doktor, Herzoglich Braunschweig-Lüneburgischem Hofrathe, Professor der Anatomie und Geburtshülfe am anatomisch-chirurgischen Kollegium, ordentlichem Beisitzer des Fürstl. Ober-Sanitäts-Kollegiums zu Braunschweig; korrespondirendem Mitgliede der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, der naturforschenden, wie auch der korrespondirenden Gesellschaft der Aerzte und Wundärzte zu Jena und der medizinischen Gesellschaft zu Avignon; ordentlichem Mitgliede der naturforschenden Gesellschaft Westphalens; der mineralogischen Gesellschaft zu Jena und der naturhistorischen zu Hannover Ehrenmitgliede.

Vierten Bandes erstes Stück.

Mit Kupfern.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

Braunschweig,

bei Karl Reichard, 1804.

Vorerinnerung.

Die Erscheinung dieses Stücks hat sich sehr wider unsern Willen und ohne unsere Schuld verspätet, welches künftig nicht wieder der Fall sein wird. Der fünfte Band wird, so wie die folgenden mit lateinischen Lettern gedruckt, und unter dem Titel: Neues Archiv für Zoologie und Zootomie erscheinen.

Braunschweig,
im Februar 1804.

C. R. W. Wiedemann.

Inhalt.

I. Von einer neuentdeckten Seethierversteinerung, mitgetheilt von Dr. Elsäßer . . . . . Seite 1.

II. Neue Konchylienarten und Abänderungen, Anmerkungen und Berichtigungen nach dem Linnéischen System der XII. Ausgabe von Joh. Sam. Schröter (Fortsetzung). S. 7.

III. Berichtigungen für meine Einleitung in die Konchylienkenntniß nach Linné von Joh. Sam. Schröter. (Erste Fortsetzung) . . . . . S. 45.

IV. Beschreibung des Schädels vom Lamantin oder Manati (Trichecus manatus L.) vom Herausgeber S. 67.

V. Anatomische Beschreibung des Biebers vom Herausgeber. S. 77.

VI. Nachrichten von den zoologischen Arbeiten französischer Naturforscher, aus dem Tagebuche der philomatischen Gesellschaft zu Paris . . . . . S. 126.

VII. Zoologiſche Bemerkungen aus G. A. Olivier's Voyage dans l'empire ottoman, L'egypte et la Perse. Tom. II. Paris an 9. . . . . Seite 150.

VIII. Franzöſiſche Litteratur . . . . . S. 156.

IX. Naturhiſtoriſche und literariſche Notizen . . S. 171.

X. Auszug der zoologiſchen Abhandlungen aus den Londoner philoſophiſchen Transaktionen für das Jahr 1801 und 1802. . . . . S. 175.

XI. Verſuche über die Säugethiere von Paraguay von Don Felix Azara . . . . . S. 190.

I.

Von einer neuentdeckten Seethierversteinerung, mitgetheilt von Dr. Elsaesser.

Während meines Aufenthalts in Neapel im Julius 1802, sah ich in dem sehr instructiven Naturalienca binet des Herrn D. Thomsen einen Blok einer kalkigen Masse, in welcher sich mehrere zylinderförmige Höhlungen befanden, welche in verschiedenen Richtungen durch die kalkige Substanz liefen. Beim ersten Anblick erinnerte ich mich sogleich an jene Reste von den Marmorsäulen des alten Tempels des Jupiter Serapis zu Pozzoli, welche von der Dattelmuschel (Pholas dactylus) ebenfalls in verschiedenen Richtungen durchbohrt sind, und ich glaubte, auch hier möchten diese Höhlungen auf gleiche Weise durch das Bohren eines Seethiers entstanden seyn. Allein, nebst dem daß diese Höhlungen jene Löcher, welche die Dattelmuschel sich gegraben hat, wohl 6 mal im queren Durchmesser übertreffen, fand ich bey näherer Untersuchung andere wesentliche Verschiedenheiten. Jede dieser Höhlungen nämlich besteht aus einer kno-

chenartigen Hülle, welche die einzelnen Höhlungen von der übrigen Kalkmasse begränzt, und ihres versteinerten Zustands ungeachtet, durch ihre eigne Struktur das kalkige Gehäuse eines Seethiers verräth. Vermöge der von allen übrigen bekannten Seethieren verschiedenen Conformation dieses Gehäuses, welche sogleich näher beschrieben wird, characterisirt es sich als das Gehäuse eines uns unbekannten Seethiers, und ist daher als eine eigene Gattung anzusehen. Wenn man auch gleich unter andern Seethieren hauptsächlich den Belemniten, welche man zuweilen auch gekrümmt findet, in der äussern Form einige Aehnlichkeit mit dieser Versteinerung findet, so ist sie durch ihren inneren Bau zu auffallend von jenen verschieden. Eben so fand ich auch einige Aehnlichkeit in der äussern Form und Größe dieses Gehäuses mit der Form eines versteinerten Zahns von einem jungen Elephanten, welcher Zahn in dem herzoglichen Naturaliencabinet zu Stuttgart sich befindet. Allein die Spitze dieses Zahns ist stumpfer, und der übrige Körper nicht so rund geformt als jenes Gehäuß, sondern etwas platt gedrükt. Zudem hebt die constante Größe jener versteinerten Gehäuse, wie auch die Menge, in welcher sie an einer bestimmten Stelle in Sizilien gefunden werden, neben ihrer innern eigenthümlichen Conformation eine Vergleichung mit Elephantenzähnen von selbst auf. — Eine nähere Beschreibung dieses versteinerten Seethiers geschieht in einer italiänischen Zeitschrift, welche betitelt ist: Novelle di Litteratura, Scienze, Arti e Commerzio Tom. II. Napoli 1801, welche Beschreibung hier zum Theil im Auszuge folgt.

Wir machen uns das Vergnügen, die Naturforscher mit einer Entdeckung vorläufig bekannt zu machen, welche in der Folge von dem Beobachter selbst dem Herrn Dr. Wilhelm Thomsen, ehmaligen Professor der Anatomie auf der Universität zu

Oxford näher beschrieben werden wird. Dem Beobachtungsgeiste dieses Mannes verdanken wir die Aufklärung eines Gegenstandes, in welchem bei dem viel umfassenden Felde des Reichs der Fossilien, des Lichts ungeachtet, welches die Anatomie über die Geschichte derjenigen Thiere, welche vor Alters auf unserer Erdkugel gelebt haben, verbreitet hat, noch so viele Dunkelheit herrscht. Bey einer Reise, welche er von hier (Neapel) aus im Jahr 1799 nach Palermo machte, sah er in dem kostbaren Naturaliencabinet der geschätzten Herren Chiaselli einige Fossilien, welche versteinerten Knochen glichen, und Aehnlichkeit mit andern Stücken hatten, welche er vier Jahre zuvor bey einem Engländer in Neapel gesehen hatte, von welchem er erfuhr, daß man diese Kalk-Versteinerungen zu Capo Passaro, dem alten Pachynus in Sicilien finde, und die versteinerten Knochen des Tonnfisches nenne. Da er bey näherer Untersuchung fand, daß jedes dieser Fossilien die Form eines ganzen Thiers enthielt, ferner im Durchschnitt die Gestalt des Schenkelknochens eines Ochsen oder Pferds hatte, überdieß in der Conformation von den bisher bekannten Thieren verschieden, und in der Knochenmasse homogen war, ohne irgend eine Spur eines andern Knochens, oder einer Verbindung verschiedener Knochen, welche zur Bewegung großer Thiere nothwendig sind; so hielt Hr. Thomson diese Fossilien einer genaueren Beobachtung werth, und reiste in dieser Absicht selbst im Jahr 1800 nach Capo Passaro, um sich dergleichen Fossilien zu verschaffen. Er fand diese auch wirklich an der Stelle, und beobachtete, daß sie in der Form im allgemeinen einem Gehäuse ähnlich sind, und in der Größe dem Horn eines dreijährigen Ochsen, die knöcherne Basis an demselben abgerechnet, gleichkommen. Dieser konische Körper ist hohl, und ein wenig gekrümmt, jedoch nicht so stark, wie das Horn einer

dreyjährigen Kuh, aber etwas spitziger. Innen ist er mit zwei kleinen Röhrchen besetzt, welche an der Wand der inneren Fläche bei einander liegen, aber nirgend zusammen verbunden sind, als bloß an der Spitze des Kegels, wo sie zusammentreffen, und von da aus divergiren nach dem Verhältniß, daß der Durchmesser des Kegels größer wird. Diese röhrenförmigen Körper nehmen nur den $\frac{7}{24}$ Theil des Durchmessers der Höhle ein. Die Basis des Kegels ist mit einem Deckel geschlossen, wie bey einem Pulverhorn der Jäger. Der innere Bau des Gehäuses gleicht einer Masse von verbrochenen Eierschalen, wenn man eine hinter die andere legt, so daß ihre Ränder sich berühren, zwischen sich aber einen Raum übrig lassen. Vermöge der Biegsamkeit dieser Blättchen, konnten diese mit ihrem convexen Theil voraus in der Höhle dieses Horns sich ansetzen, und durch ihre Entfaltung und durch den Verlust ihrer runden Form sich an die Oberfläche jener hervorragenden Röhrchen anschmiegen. Die Ausbreitung der Masse dieser Blättchen, kömmt sehr mit derjenigen des Zwerchfells im menschlichen Körper überein. Sie verschließen das Gehäus nicht vollkommen, daher dasselbe in keine vollkommene Kammern abgetheilt ist, noch eine Communicationsröhre besitzt (Siphunculus) wie die Ammonshörner, Belemniten, und einige Nautili und die Orthoceratiten. Deswegen glaubt Hr. Thomson, daß das Thier, welches dies Gehäuse bewohnte, auch eine eigenthümliche von den Belemniten verschiedene Oeconomie und Function besitze, so sehr es in andern Eigenschaften mit demselben übereinkommt. Der Bau dieses Gehäuses, so viel man am Fossil sehen kann, ist in der Länge und in der Quere lamellos. Im queren Bruch im frischen Zustande erscheint die Substanz versteinert, mit concentrischen Blättchen; der Luft aber einige Zeit lang ausgesezt, wird sie brüchig und schwammig

so daß man zwar die Wirkung der Luft daran nicht verkennen kann, jedoch aber eine regelmäßige diesem Thiere eigenthümliche Configuration bemerkt, wodurch sie einigermaßen das Ansehen von thierischen Knochen bekommt, von welchen sie aber im innern Baue abweicht. Der Deckel (operculum) ist auf seiner innern Fläche ziegelförmig mit convergirenden Streifen, wie bei der Kammmuschel. Aus der Dicke dieses Dekels schließt Hr. Thomson, daß das Gehäuse von einem einzigen Thiere bewohnt gewesen sei, und nicht mehreren Thieren zum Aufenthalte gedient habe. Im Fall daß dieses Gehäuse nicht schon von andern beschrieben sein sollte, so schlägt Hr. Thomson vor, indem er zugleich die Naturforscher zur nähern Untersuchung der Oeconomie dieses Thiers aufruft, dasselbe unter die geschlossenen Tuben zu classificiren, und ihm den Namen Cornucopia im System anzuweisen, wegen seiner oben beschriebenen Figur. Er wird inzwischen versuchen, diese vorläufigen Anzeigen durch genaue Zeichnungen noch mehr zu erläutern, und fügt folgende Beschreibung hinzu:

Cornucopiae descriptio generalis.

Theca animalis cujusdam marini, olim testacea, nunc lapidea; figura tauri cornu referens, unde nomen, operculo clausa.

Descriptio particularis.

Thecae substantia — calx carbonata.

Color — ossa recentia mentitur.

Dimensio — praebet in longum, pollices decem (mensura Britannica) linea recta scilicet; curva autem accedit ut plurimum $\frac{1}{6}^{\frac{1}{2}}$ rarius $\frac{1}{3}^{\frac{1}{2}}$ Diametros interna lineas habet 14, externa 25.

Structura — constat lamînis in longum dispositis.

Superficies — extus, striis leviusculis, intus aspera, striis incertis, et costis gemellis ornata; his et illis in longum dispositis.

Viscera — horum descriptio posthabenda, prout imprimis ambigua, tum dictu improba.

Operculum — discus, utrinque concavus, sinuatus, thecae oblique immissus. Crassities ejus centralis est linearis, in margine autem duplo major. Superficiem internam habet imbricatam, radiis ad centrum convergentibus. Externa qualis sit ex nostris exemplaribus non liquet.

Patria — hoc genus animantium Pachyni Trinacriae promontorii fundo maris saxoso adhaerebat olim, coelo inhians; nunc non nisi ab exuviis ibidem recognoscitur.

Sors — torrente igneo obrutum aut prorsus interiit genus (quod aegre crediderim) aut hucusque pelagi lateribus se occultat, ubi Vulcanus sua condit miracula, posthac forsan editurus, ut Pachyni olim.

Erklärung der Kupfertafeln.

a. Operculum.

bb. Theca.

cccccc. Viscera.

dd. Costae gemellae.

II.

Neue Conchylienarten und Abänderungen, Anmerkungen und Berichtigungen nach dem Linnéischen System der XII. Ausgabe von Johann Samuel Schröter.

(Fortsetzung.)

XXII. Cypraea.

1. Die weißen Tropfen. Cypraea albo - guttata.

Dem erstem Anblicke nach, sollte man diese Porzellane für eine bloße Abändrung von der Tiegerporzellane Cypraea Tigris Linn. halten; aber Bau und Zeichnung lehren, daß sie es nicht sei. Das größte meiner zwei Beispiele ist vier einen viertheil Zolle lang, und offenbar länger und schmäler gebaut, und daher auch weniger gewölbt, als die Tiegerporzellane. Der Grund ihres Rückens ist gelblich, und auf diesem Grunde liegen einzelne braune größere und kleinere Tropfen, von denen auf der Wölbung des Rückens die wenigsten sitzen. Die Seiten sind weiß und hier erscheinen zwar die Tropfen zahlreicher, aber doch nicht

so häufig als an der Tiegerporzellane. Da wo die Windungen liegen, oder vorn, siehet man einen sehr flachen, kaum merklichen, nicht runden, sondern einen breiten Eindruck, und über demselben ein breites dunkelblaues Fleck, in einiger Entfernung aber ein größeres rundes, hellbraunes. Die so schön grau und weiß gewässerte Zeichnung am äußern Theile der Spalte bey der Tiegerporzellane, fehlt hier gänzlich, und man siehet hier bloß einen schwarzgrauen etwa zwei Linien breiten Schatten. Inwendig ist diese Porzellane nicht wie die Tiegerporzellane blau, sondern weiß. Das sind Beweise genug, daß unsre weißen Tropfen nicht die Tiegerporzellane, nicht einmal Abänderung von derselben sein könne. Ihr Vaterland weiß ich nicht anzugeben.

2. Die gelbbraune weißbandirte Porzellane mit gezähnelter Spalte. Cypraea caerulea.

Sie ist einen Zoll lang, und sieben bis acht Linien breit, folglich mehr rund als länglich. Sie ist stark gewölbt, und an manchen Beispielen siehet man die Windungen, doch sind sie platt, an manchen vielleicht ältern Beispielen, wird man einen bloßen flachen Eindruck gewahr. An dieser Gegend, so wie an der entgegengesetzten, ist die Spalte stark gesäumt, was sich aber an der linken, oder Spindellefze bald verlieret. Diese ist also ohne Saum, da hingegen die rechte, oder die Mündungslefze gesäumt ist. Diese Mündungslefze hat sehr feine scharfe spitzige Zähnchen, die eben so fein am Bauche, doch etwas breiter sind. Merkwürdig ist, daß die den mehresten Porzellanen eigene zweite Reihe der Zähne fast gänzlich fehlt, denn man siehet unten bloß sechs bis sieben Zähnchen, die nach oben gänzlich fehlen, wo man nichts weiter als eine flache Wölbung gewahr wird. Unten ist

diese Porzellane, wie inwendig, durchgängig weiß. Oben hat sie auf gelbbraunem Grunde zwei weißliche Bänder. Die Schale hält unter dünne und dicke das Mittel. Die wenigen Bänder, der mehr runde als lange Bau, und der Mangel der blauen Zähne unterscheiden diese Porzellane hinlänglich von dem Fleischhorne (Cypraea carneola Linn.) mit dem sie dem Anscheine nach einige Aehnlichkeit hat.

3. Die blauliche bräunlich bandirte Porzellane.

Cypraea caerulea.

Sie ist nur drei vierthel Zoll lang, dünnschalig, länglich gebaut, und hat sichtbare Windungen, die aber nicht weit hervortreten. Der Bauch ist ungesäumt, ziemlich rund, und hat eine einzige Reihe feiner Zähnchen. Die Mündungslefze hat einen flachen, innig weißen und glänzenden Saum, über welchem, da, wo sich der Rücken endigt, eine Reihe gelbbrauner Punkte liegt. Der Rücken ist blaulich, und in der Mitte desselben liegt ein bräunliches breites Band.

4. Die aufgeblasene gewundene Porzellane.

Cypraea cassidea.

Wenn diese Porzellane auf dem Bauche liegt, hat sie ganz das Ansehen einer kleinen glatten Sturmhaube. Sie ist über drei vierthel Zoll lang, und über einen halben Zoll breit, folglich kurz gebaut und dabei stark gewölbt. Ihre drei Windungen ragen regelmäßig hervor, ihre Basis hat in ihrem gesäumtem Ausschnitte, da er schräg läuft, einige Aehnlichkeit mit dem Geschlechte, das Linné Buccinum nennt, aber auch, doch entfernter, mit dem Geschlechte Bulla, daß man also in dieser Conchylie die Verbindung dreier Geschlechte und den Uebergang des

Geschlechtes Cypraea, mit Bulla und Buccinum findet. Und mich dünkt, so sollten auch die Geschlechte im System stehen, und Voluta sollte nicht vor, sondern nach Buccinum gesetzt werden. Die Mundöffnung unsrer Porzellane ist weit, der Mündungssaum ist schmal, und inwendig mit feinen Zähnchen besetzt, ohngefähr, wie bei Buccinum Testiculus. Diese Zähne sind inwendig spitzig, von außen aber ribbenartig. Der Bauch, oder die Spindelseite ist nicht gesäumt, aber mit einer Reihe scharfer Zähne besetzt, die unten feinen Dornen gleichen, nach oben aber ribbenartig sind. Die Farbe ist an dem einen Beyspiele von außen und von innen weiß; das andere Beispiel aber hat einen röthlichen Rücken. Diese Beschreibung lehrt, daß man, wenn man diese Conchylie nicht unter Cypraea dulden will, denn es ist eine zweifelhafte Art, sie nach Linné unter Buccinum setzen müsse.

5. Die gelbe bräunlich gefleckte Porzellane mit gestippeltem Saume. Cypraea australis.

Sie ist nur drei vierthel Zoll lang, stark aber einigermaßen bucklicht gewölbt, und ohne sichtbare Windungen. Auch unten ist sie mehr gewölbt als flach zu nennen, und auf beiden Seiten ist sie gesäumt. Der Mündungssaum ist von außen mit vertieften Punkten versehen, oder gestippelt und weiß. Der Spindelsaum ist oben und unten auch gestippelt, in der Mitte aber glatt, und bloß am Rande weiß. Die Rücken- und die untere Seite sind gelblich, der Rücken aber ist zugleich mit vielen bräunlichen Punkten versehen, welche zwar eine matte Farbe haben, dadurch aber einigermaßen erhöhet werden, daß die ganze Porzellane weiß eingefaßt ist. Inwendig ist sie weiß. Die Schale ist dünne, und die Conchylie kommt aus den Südlän-

dern. Martini's kleine gelbe braungefleckte Porzellane mit weißem gestipptem Saume, (Conchylienkabinet Th. I. S. 402. tab. 31. fig. 335.) ist von der Meinigen durchaus verschieden.

6. Die graue braun- und weißäugige Porzellane mit gestipptem Saume. Cypraea Argusculus.

Die Beschaffenheit des gestippelten Saumes und die mehresten übrigen Kennzeichen hat diese Porzellane mit der vorhergehenden gemein, nur ihr Bau und ihre Zeichnung sind verschieden; und das macht sie zur eignen Art. Sie ist länger und schmäler gebaut, drei viertheil Zoll lang, regelmäßig gewölbt, und hat auf grauem Grunde größere braune, und zwischen diesen äußerst kleine weiße Augen in großer Menge; auch hat sie an der Seite eine bläuliche senkrechte Streife. Sie ist auch aus den Südländern, und so selten als die vorhergehende.

7. Die gelbe orangeroth bandirte Porzellane. Cypraea aureola.

Sie ist lang und schmal, zwei Zolle lang, einen Zoll breit, dünnschalig und noch nicht völlig ausgewachsen. Ihre Windungen sind sichtbar, aber nicht hervorragend; sie sind vielmehr platt und ein wenig einwärts gedrückt. Ich glaube, in der Folge hätte das Thier diese Windungen gänzlich verbauet. Der Mündungssaum ist schmal, inwendig hohl, und am innern Rande mit feinen Zähnchen besetzt. Er hat eine weiße Farbe. Von dem Spindelsaume siehet man oben bloß die erste Anlage, und hier auch zugleich die erste Anlage der gekerbten Zähne, was auch von der innern Zahnreihe gilt. Die Farbe des Rückens ist leber-gelb mit vier orangerothen Bändern, davon das erste und letztere

sehr breit, die beiden mittlern aber schmäler sind. Ob aus dieser Schale mit der Zeit Cypraea carneola Linn. entstanden sein würde? kann ich nicht sagen; ich zweifle aber daran, da sie viel zu schmal gebauet, und von den blauen Zahnlefzen auch nicht die geringste Spur vorhanden ist.

8. Die cylindrische blauliche braun bandirte Porzellane. Cypraea fusco - fasciata.

Sie ist einen und drei vierthel Zoll lang, cylindrisch gebaut, doppelt gesäumt und ohne sichtbare Windungen. Da, wo die Windungen sonst liegen, siehet man eine kleine Vertiefung, die braun gefärbt ist. Die Schale ist stark und regelmäßig gewölbt. Der Bauch ist weiß. Der Mündungssaum ist nicht breit, die Zähne sind ribbenartig und weiß, die Furchen aber zwischen ihnen sind bräunlich. Die Spindellefze ist gewölbt, die Zähne sind lang, unten stark, oben ungleich schwächer und inwendig scharf, wie kleine Knötchen. Der Rücken ist bläulich gefärbt und hat drei braune Bänder. Das untere schmale ist gefleckt, das mittlere breite, ist oben und unten dunkler eingefaßt, und das obere, auch breite, gleichet bloß einem bräunlichem Schatten; es ist aber demohnerachtet kenntlich genug. An der Seite siehet man an den Säumen einzelne braune eben nicht große Tropfen.

9. Die gelbliche Porzellane mit weißen verloschenen Augen. Cypraea flavescens.

Sie ist einen und einen vierthel Zoll lang, regelmäßig gewölbt, dünnschalig, einfach gesäumt und ohne sichtbare Windungen, vielmehr da, wo die Windungen liegen sollten, vertieft. Der Mündungssaum ist gelblich, die ribbenartigen Zähne sind weiß, und die zwischen ihnen liegende Furchen sind bräunlich.

Die Spindelseite ist ohne Saum, weiß, die langen Zähne sind auch weiß, so wie die Furchen ebenfalls bräunlich sind. Auch die Seiten sind weiß, aber mit blassen amethystenen Tropfen belegt. Der Rücken ist gelb, etwas grau, und mit vielen größern und kleinern runden Flecken, die verloschenen Augen gleichen, besetzt. An der rechten Seite liegt ein senkrechter weißer, ziemlich breiter Streif, der die Schönheit dieser Schale merklich erhöhet.

10. Die weiße braunbandirte Porzellane. Cypraea ligata.

Sie ist fast einen und einen halben Zoll lang, länglich gebaut, stark gewölbt, einfach gesäumt, und ohne sichtbare Windungen, dort aber, wo eigentlich die Windungen liegen, flach vertieft. Die Mündungslefze ist schmal, einwärts gebogen und einigermaßen gerundet. Die langen weißen Zähne liegen flach, gleichen am Lefzenrande feinen Knötchen, und haben in ihren Furchen einen bräunlichen kaum bemerklichen Schatten. Eben das gilt von den langen, flachen, unten stark erhabenen Zähnen der Spindelseite oder des Bauchs. Auf dem weißen Rücken liegen vier braune etwas graue Bänder, unter welchen das dritte das schmälste ist. Die Seiten, sonderlich die vordern haben mehrere braune Streifen, die an der Hinterseite wie verloschen sind.

11. Die bläuliche rothblau bandirte Porzellane. Cypraea caerulescens.

Diese kleine drei viertel Zoll lange Porzellane hat einen cylindrischen Bau, doppelte Säume und keine sichtbaren Windungen. Die Zähne ihrer schmalen platten Mündungslefze sitzen wie kleine Knötchen am innern Rande derselben, und eben diese

Beschaffenheit haben die Zähne der etwas gewölbten Spindelleze, die ebenfalls am Rande der Spalte sitzen. Die Säume sind weiß und auch die Seiten dieser kleinen Schale. Der Rücken ziehet sich aus dem weißen in das blauliche, und auf diesem Grunde liegen drei amethystblaue Bänder, davon das erste schmal ist, die andern beiden aber breit sind. Den Werth dieser kleinen Conchylie erhöhet ihr Vaterland, denn sie ist südländisch.

12. Die kleine weiße braun marmorirte Porzellane. Cypraea marmorata.

Diese kleine artige Porzellane hat einen cylindrischen Bau und ist einen halben Zoll lang. Ihre Zähne auf beiden Seiten sind wie an der vorhergehenden, auch hat sie keine sichtbaren Windungen. Unten ist sie bis auf zwei amethystene Flecken an beiden Enden, die auch von außen sichtbar sind, weiß; oben aber ist sie auf weißlichem Grunde braun marmorirt. Die Marmorflecken bilden an manchen Beispielen auf der Mitte des Rückens ein durchschimmerndes Band.

13. Die kleine weiße Höckerporzellane. Cypraea gibbosa.

Sie ist einen Zoll lang, bucklicht gewölbt und ohne sichtbare Windungen. Sie ist an beiden Seiten gesäumt; ihre Zähne aber an beiden Seiten sind, wie an den beiden vorhergehenden. Der Mündungssaum ist schmal und eingebogen, der Spindelsaum aber ist gewölbt. Der Rücken vieler ist weiß; an manchen Beispielen ist er blauweiß, und die mehresten haben ein, auch wohl zwei graue Bänder.

Anmerkung. 1. Einige Berichtigungen der XIII. Linnéischen Ausgabe sind folgende. S. 3398. sp. 3. V. ist

die Figur aus Martini eine bloße, obgleich verunglückte Nachbildung aus Knorr Vergn. Th. II. tab. 16. fig. 1 und die Abänderung V. muß daher wegfallen. Die bei β angeführten Figuren aus Lister und Knorr werden S. 3403. sp. 120 bei Cypraea Histrio noch einmal angeführt, wohin sie auch eigentlich gehören. Hieher sollte nun eigentlich die Abänderung β von Cypraea arabica gebracht sein. — S. 3403. sp. 121. Cypraea, aurantium sollten meine Unterhaltungen für Conchylienfreunde Erlangen 1789. S. 92. tab. 2. fig. 1. 2. angeführt sein, da Martyn's kostbares Werk nur in wenigen Händen ist, in meinem Buche aber ein getreuer illuminirter Nachstich gegeben ist. — S. 3407. sp. 39. muß das Citat aus Adanson heißen fig. 1. G. — S. 3408. f. sp. 43. fällt bei Cypraea Mus. das Citat aus Lister weg. — S. 3411. sp. 56. muß es bei Adanson heißen fig. 1. H. — S. 3418. f. sp. 95. Cypraea nucleus muß das Citat aus Regenfuß heißen, tab. 12. fig. 75. — S. 3419. f. sp. 99. Cypraea globulus muß das Citat aus Chemnitz heißen fig. 1339. 1340.

Anmerckung. 2. Arten die eine nähere Beschreibung verdienen, sind in der Beschr. der Gräfl. Reußplauischen Natural. Samml. S. 46. n. 249 - 252. Der Argus mit blassen Flecken und breitem bläulichen Bande über die Länge des Rückens: der gestreckte rostfarbige Argus mit blassen Queerbändern und dunklen Streifen über die Länge des Rückens: der dicht und kleingefleckte Argus ohne Pupillen. S. 49. n. 269. die bauchige isabellfarbene große Porzellane, mit weißgesäumtem Rande, Einschnitten und Windungen und safranfarbener Mündung. S. 50. n. 273. der braune Katzenbauch mit großen weißen Flecken. S. 52. n. 285. der niedergedrückte dickgesäumte Cauris. — Die Conchyl. des Fürstbisch. zu Costanz. S. 38.

n. 18. Das Weibchen von dem kleinen gefleckten Tieger, wo sich die braunen Flecken wie eine Schnur in vielen Linien queer über den Rücken angelegt (haben.) S. 46. n. 75. die sehr seltene Porzellane ohne Zähne.

XXIII. Bulla.

1. Die schwarzlinirte Flagge. Bulla atro-lineata.

Sie ist eine sehr seltene Abändrung von Bulla physis. Linn. und vielleicht eigne Art, daher sie auch eine ausführliche Beschreibung verdient. Sie ist fast einen Zoll lang und drei viertheil Zoll breit, und daher zwar länglich, aber dabei stark gewölbt, und oben platt mit drei sichtbaren abgerundeten Windungen, die eingedrückt sind, und daher den platten Wirbel nicht verändern. Die Schale ist dünne, durchsichtig und glatt. Der Mündungssaum ist scharf; der Spindelsaum aber gleichet einem zarten Blättchen, und theilet sich unten in zwei senkrechte schräglaufende Wölbungen, die zwischen sich eine schmale Furche haben, ohne jedoch einen Nabel zu bilden. Die Schale ist auf weichem Grunde mit neunzehen feinen schwarzbraunen Faden umlegt, davon ohngefähr die Hälfte stärker sind als die übrigen, zwei aber auf dem Wirbel liegen. Sie laufen, wenige ausgenommen in die Schale hinein, die stärkern aber schimmern auch inwendig hindurch, wo sie auf einem milchweißem Grunde liegen. Diese Flagge ist aus Ostindien.

2. Die kleine cylindrische Blase mit platten Windungen. Bulla jeverensis.

Sie ist von dem Herrn D. Seeze in Jevern, einem sehr fleißigen, geschickten und aufmerksamen Naturforscher, an den

dasigen Ufern der Nordsee gefunden worden. Sie ist nur drei Linien lang, doch wird sie zuweilen um die Hälfte länger gefunden und ist dann schmäler gebaut. Sie hat überhaupt einen länglichen schmalen Bau, und das Eigne, daß sie in der Mitte ihrer Länge eine schmale flache, doch kenntliche Querfurche hat, die einem Eindrucke gleicht. Der Wirbel ist platt, doch also, daß sich die sichtbaren Windungen ein wenig erheben. Dieser Wirbel ist an einigen Beispielen braun gefärbt, an den mehresten aber ist er, wie die ganze Schale, weiß. Man hat auch eine bräunliche Abänderung. Es scheint, als wenn diese kleine Blase bey Jenern ziemlich häufig gefunden werde.

Anmerkung. Die nunmehro folgenden Blasen, die ich anführen werde, gehören sämmtlich zu Bulla ampulla Linn. und zwar num. 3. 4. 5. zu der runden Art, die man Kiebitzeier nennt, die folgenden aber von num. 6 zu der schmalen Art, die den Namen der Seehasen führen. Da beide in unzähligen Abänderungen gefunden werden, so ist es nicht unbillig, die schönsten und seltensten unter ihnen auszuheben, die ich aber kurz beschreiben werde und beschreiben kann, weil ich über den Bau derselben, den ich als bekannt voraus setzen darf, nichts zu sagen habe.

3. Die Landcharten Blase. Bulla Mappa.

Sie ist einen und einen halben Zoll lang und hat eine starke Schale, inwendig aber eine milchweiße Farbe. Auf weißlichem Grunde, der ein wenig ins bräunliche fällt, siehet man bräunliche und schwarzbraune größere und kleinere Flecken von mancherlei Gestalt und Größe. Eine vorzüglich der schwarzbraunen breiten Zeichnungen läuft durch die ganze Schale senkrecht, doch unter mancherley Krümmungen und Beugungen herunter, und

hat über sich einen weißlichen eben so gekrümmten Schatten, und stellet ohne sonderliche Anstrengung der Einbildungskraft einen Fluß vor, so wie ihn die Landcharten bezeichnen.

4. Die rothe gefleckte, gewölkte und gefiederte Blasenschnecke. Bulla rubicunda.

Sie ist über einen und einen halben Zoll lang, aber etwas schmäler gebaut als die vorhergehende, auch ist ihre Schale dünner. Inwendig ist sie schmutzig weiß, den Rand der Mündungslefze ausgenommen, welcher röthlich ist. Der Rücken hat auf weißem Grunde, den man aber sparsam siehet, dunkelrothe Flecken, Wolken und Federn von mancherlei Größe und Gestalt.

5. Die weißbesprengte Blasenschnecke. Bulla adspersa.

Sie ist einen und einen viertheil Zoll lang, schmäler als die vorhergehende, hat auch eine dünnere Schale. Die Mündungslefze hat inwendig einen breiten röthlichen Rand, dann ist sie weiß, inwendig aber bräunlich. Ihr äußeres Kleid ist pfirschblüthfarbig, dunkler in einigen unvollkommnern Bändern gefleckt, und mit einer großen Menge feiner weißer Punkte, die indessen ohne Ordnung da liegen, besprengt Eine vorzüglich schöne Blasenschnecke, deren Reitz nicht beschrieben werden kann.

6. Die graue weißbesprengte Blasenschnecke. Bulla cinerea.

Sie ist die erste unter denen, die wie der so genannte Seehase gebaut sind, d. i. sie ist lang und schmal, oben genäbelt; die Seite der Mündung hat ohngefehr in der Mitte der Länge,

einen kenntlichen Eindruck und oben einige, unten aber mehrere feine Querstreifen. Diese Blasenschnecke ist einen und drei viertheil Zoll lang, und hat auf grauem Grunde kleine schwarze Punkte und Striche, und viele kleine weiße Flecken, sonderlich in der Gegend des Bauchs, auch in der Mitte der Schale ein dunkles breites Band, das gleichsam wie ein schwarzer Schatten hindurch schimmert. Ein zweites Beispiel ist heller, und hat mehrere weiße Flecken. Inwendig ist diese Blasenschnecke weiß, mit einigen grauen senkrechten Flammen.

7. Die röthliche braun und weiß getiegerte Blasenschnecke. Bulla Tigris.

Sie ist nicht viel über einen Zoll lang und hat eine mäßig starke Schale. Auf einem röthlichem Grunde, der zugleich in das Braune schielt, und eine eigne Farbe macht, liegen viele kleine schwarze und wenigere weiße Flecken, dadurch die Schale wie getiegert erscheint. Auch siehet man ein dunkleres Querband mit größern Tigerflecken. Das Innre der Schale ist grau, die Spindelleße aber ist weiß.

8. Die röthliche braun gefiederte Blasenschnecke. Bulla rufescens.

Sie ist etwas länger, als die vorhergehende, und hat auf röthlichem, wie rostfarbenem Grunde, schwarzbraune zarte Federn, die reihenweiß und regelmäßig die Schale herablaufen. Nur hin und wieder siehet man ein dunkleres Fleck. Inwendig ist die Schale röthlich grau, der Spindelsaum aber ist weiß.

9. Die schwarz gewölkte Blasenschnecke mit feinen senkrechten Streifen. Bulla discors.

Sie ist einen und einen viertheil Zoll lang, hat feine senk-

rechte Streifen, die das Auge kaum siehet, die dicht bei einander liegen. Die obern und untern Querstreifen sind tiefer und kenntlicher, als an vielen andern Beispielen dieser Art. Auf einem weißgrauem Grunde siehet man viele größere und kleinere schwarze Flecken und Wolken. Inwendig ist die Schale blaulich, die Mündungs- und Spindelleße ausgenommen, welche weiß sind.

10. Die weiß und grau gewölkte und gefleckte Blasenschnecke. Bulla nebulosa.

Sie ist fast einen und einen halben Zoll lang, vorzüglich schmal gebaut und an der Mündungsseite oben stark eingedrückt. Ihr Farbenkleid ist vorzüglich schön. Der Grund ist grau, auf diesem aber liegen viele schwarzgraue und weiße kleinere und größere Flecken und Federn, aber auch drei lange, schwarze senkrechte etwas gebogene Flecken, die an der einen Seite einen grauen Schatten und eine weiße Einfassung haben. Der Mündungssaum ist von außen weiß eingefaßt. Der Spindelsaum und das innre der starken Schale sind auch weiß.

11. Die grau und weiß marmorirte Blasenschnecke. Bulla marmorea.

Sie ist einen guten Zoll lang und sehr dünnschalig. Ihr Rücken ist grau und weiß, und auf diesem Grunde durch lauter kleine hellere und dunklere Flecken schön marmorirt; am schönsten auf dem Rücken, da der Bauch bräunlich und weiß marmorirt, die Mündungsseite aber einfärbig bräunlich ist. Ueber den Rücken laufen vier dunklere graue matte Bänder.

12. Die pfirschblüthfarbene weiß gefederte Blasenschnecke. Bulla pennata.

Sie ist einen guten Zoll lang, und etwas mehr gewölbt, als andere Blasenschnecken der Art. Inwendig ist sie grau. Von außen hat sie auf pfirschblüthfarbenem Grunde zarte weiße Federn, doch gerade nicht in der strengsten Ordnung und einige größere schwarzgraue Flecken.

13. Die graue braun bestäubte Blasenschnecke. Bulla pulverulenta.

Sie ist nur drei vierthel Zoll lang, dünnschalig, schmal gebaut und inwendig weiß. Von außen liegen auf grauem Grunde braune höchst zarte Flecken, die einem feinen Staube gleichen, und ohngefähr in der Mitte der Schale ein dunkleres ziemlich breites Queerband.

14. Die fünffach bandirte Blasenschnecke mit einem vertieften Ringe. Bulla ligata.

Diese ein und einen vierthel Zoll lange inwendig weiße starkschalige Blasenschnecke hat gerade nicht den anziehendsten Reitz, denn sie ist grau und weiß gemischt; aber sie hat zwei Merkwürdigkeiten, die ihr einen vorzüglichen Rang in diesem Geschlechte ertheilen, und sie zugleich zu einer sehr seltenen Abänderung dieser sonst so gemeinen Art, dergleichen die Seehasen sind, machen. Kenner wissen, daß unter den Arten, die zu Bulla ampulla Linn. und vorzüglich unter den sogenannten Seehasen, die bandirten Abänderungen, zumal wenn sie viele Bänder haben, gerade nicht gemein sind. Die wenigen Beispiele, die Martini davon aufstellen konnte, hatten alle nur zwei Bänder; mein Beyspiel hat ihrer fünf. Die zweite noch

größere Merkwürdigkeit, ist ein sehr kenntlicher ziemlich breiter und regelmäßiger Eindruck oder vertiefter Ring, der queer über der Schale liegt, ohngefähr am drittem Theile ihrer Länge, und der inwendig nothwendig eine Erhöhung oder einen so genannten Ring oder Wulst bilden kann; so wie man ihn äußerlich bey Bulla verrucosa und gibbosa und einigen andern, gleich anzuführenden Conchylien findet. Bei den genannten Blasenschnecken gehört dieser Ring zu ihrem Wesen, was bei andern Beispielen der Fall nicht zu sein scheint.

Anmerkung. Hier haben wir ein Beispiel, einer zu den Seehasen gehörigen Conchylie, die inwendig einen Ring hat, die beiden folgenden haben einen solchen Ring von außen. Das sind zwar die drei ersten Beispiele dieser Art, aber nicht die ersten Beispiele überhaupt, denn wir kennen ihrer mehrere, obgleich gerade nicht viele. Unter den Kegeln hat uns Martyn in der universal Conchol. (nämlich der südländischen Conchylien, ob er sie gleich bei weiten nicht vollständig hat) tab. 39 ein Beispiel bekannt gemacht, das er Cingulum nennt; das erste und noch einzige, das wir aus diesem Geschlechte kennen. Unter den Datteln kennen wir vier Beispiele der Art. 1. die weiße Ringdattel, Martini Conchyl. Th. II. tab. 51. fig. 564. Lister Hist. Conchyl. tab. 717. fig. 1. 2. die gewässerte Ringdattel, Neueste Mannigfaltigkeiten, Th. I. tab. 2. fig. 21. 3. die Knorrische Ringdattel, Knorr Vergnügen Th. V. tab. 19. fig. 1. und 4. die marmorirte Ringdattel, Meine neue Litteratur Th. I. S. 477. Diese letzte gehöret eigentlich unter die blauen Tropfen, die zu Voluta Pidula Linn. gehören, und macht also, streng zu reden, keine eigne Art unter den Walzen aus, so wenig, als meine drei Blasenschnecken, um des Rings willen, eine eigne Art unter den Blasenschnecken, die man von dem

Seehasen, oder von Bulla Ampulla Linn. trennen müsse, bestimmen können. Dieser Umstand des Rings kann daher bei den Conchylien nichts weiter als eine Unterabtheilung hervorbringen. Indessen wage ich es doch nicht, diesen Ring einiger Conchylien für einen bloßen Zufall zu erklären, er ist dazu viel zu regelmäßig; ich halte ihn vielmehr für einen Auswuchs, oder für eine Anomalie, die irgend im Bewohner, oder in einer andern Ursache in der Schale selbst ihren Grund hat, und deren Anlage schon da war, da die junge Conchylie aus ihrem Eye kroch. Vielleicht wars ein Druck, der auf das Ey wirkte und den geraden Wachsthum der Schale hinderte. Ich zähle daher der Art Conchylien eben aus den Gründen zu den Mißgeburthen, (der Ausdruck ist hart, die Sache selbst aber nicht) aus welchen Chemnitz die Linksschnecken dafür erklärt hat. Mit Bulla verrucosa und Bulla gibbosa, hat es eine ganz andere Beschaffenheit, da sich nicht nur der ganze Bau der Schale von andern Blasenschnecken merklich unterscheidet, sondern auch dieser Ring an allen Beispielen befindlich ist, und folglich zum Wesen dieser Schalen gehöret. Meine Beispiele mit dem Ringe haben eben den Bau, wie alle zu den Seehasen gehörigen Beispiele. Man hat auch Linksschnecken, die fast nie rechts gewunden erscheinen, wo es also auch nicht Anomalie ist, daß sie mit verkehrten Windungen erscheinen, z. B. Turbo perversus Linn.

15. Die rothbraun gewölkte Blasenschnecke mit einem erhobenem Ringe. Bulla annulata.

Sie ist einen und einen viertheil Zoll lang, mehr dünne, als dickschalig, schmal und an der Vorderseite stark und kenntlich eingedrückt. Die Seite nach der Mündung hat sehr wenig Zeich-

nung und ist fast ganz weiß, so wie die innre Schale ebenfalls weiß ist. Aber der Rücken und der Bauch sind auf weißlichem kaum bemerkbarem Grunde, rothbraun, aber blaß und matt gefleckt und gewölkt, beinah marmorirt. Das merkwürdigste an dieser Schale ist der breite erhabene Ring, der fast in der Mitte des Rückens, doch mehr nach oben, über den Rücken läuft. Er ist schon an sich kenntlich, wird aber durch die hellere Zeichnung, die über und unter sich ein schmales bräunliches Band hat, noch kenntlicher. Ein dergleichen breites bräunliches Band liegt noch unten, ein anderes schmäleres noch am Nabel. Eigentlich hat diese Blasenschnecke fünf Bänder, vier bräunliche und ein weißliches. Die obern Queerstreifen fehlen ihr.

16. Die röthlichgraue braungetüpfelte im Mittelpunkte wulstige Blasenschnecke. Bulla punctata.

Sie ist ebenfalls einen und einen viertel Zoll lang, aber breiter gebaut und von stärkerer Schale. Inwendig und an der Spindel ist sie weiß. Von außen hat sie auf röthlich grauem Grunde unzählige feine braune Tüpfeln oder Punkte, auch einige dunklere Wolken, die aber einem bloßen Schatten gleichen, und über dem Wulste beinah ein Band bilden. Dieser Wulst oder Ring ist eben so hoch und eben so breit, als er an den vorhergehenden war, ist aber dadurch etwas unkenntlicher geworden, daß er eben die Zeichnung hat, die dem ganzen Rücken zukommt. Er liegt fast im Mittelpunkte der Schale. Die untern Queerstreifen sind kenntlich genug, die obern aber sieht man bloß in der Gegend des Bauchs.

17. Die purpurfarbige Blasenschnecke. Bulla purpurea.

Diese so schöne als seltene große Blasenschnecke hat zwar

schon Chemnitz im Conchylienk. Th. IX. tab. 118. fig. 1017. 1018. und vor ihm schon Knorr Vergnüg. Th. IV. tab. 24. fig. 1. (und nicht tab. 14. wie es im Chemnitz heißt,) abgebildet, ersterer auch sehr gut beschrieben, aus welchem die Knorrische Beschreibung im neuen Texte *) größtentheils genommen ist. Da aber mein Exemplar in mehrern Stücken von dem Chemnitzischen abweicht, so will ich wenigstens diese Abweichungen hier angeben. Die sechs Windungen meines Exemplars sind, von der zweiten an, zwar gewölbt, aber nicht stark, sondern flach; dergestalt, daß man diese Windungen mehr platt als rund nennen muß, daher auch der Zwischenraum der Windungen flach ist. Nicht die drei obersten Stockwerke, sondern von der zweiten an alle, das ist fünf derselben sind roth, ich muthmaße durch Zufall, das ist, sie scheinen mir abgerieben zu sein; sie sind auch nicht einfarbig roth, sondern sie haben röthlich weiße Flammen, sonderlich die dritte und die vierte. Die äußerliche scharfe, oder

---

*) Ich rede nicht von dem ersten Knorrischen Texte, den der seel. Professor Müller in Erlangen von 1757 bis 1772 heraus gab, der voller Fehler ist, und schlechte Beschreibungen der abgebildeten Conchylien giebt. Selbst der holländische Text des Herrn Houttuyn Amsterdam 1770-1775 ist nicht besser. Man nehme unter hundert Beispielen nur dieses, daß er Th. IV. S. 24 unsre purpurfarbene Blasenschnecke nicht nur zu den Franschehörnern rechnet, und den falschen Namen Fransche Bellhorn, den man der Bulla achatina im Holländischen gegeben hat, beibehält; sondern daß es ihm auch unbegreiflich scheinet, wie Linné die Bullam achatinam unter seine Bullas habe zählen können, da sie, wie er vorgiebt, mit den Blasenschnecken so gar wenig gemein hat. Er muß an die Columellam obliquam laevem nicht gedacht haben, die den Blasen eigen, und an der Bulla achatina so kenntlich ist. Von diesen fehlervollen Texten rede ich nicht; sondern ich meine den neuen bessern Text, davon zu [illegible] 1784 der zweite, 1785 der dritte, 1789 der vierte, 1790 der fünfte und erste, und 1792 der sechste Theil mit einem ausführlichen [illegible] Register heraus gekommen ist. Kostet mit den Kupfern 68, ohne Kupfer 18 Gulden.

die Mündungslippe hat keinen schwarzen Saum, sondern er ist weiß und wie versilbert. Nicht bloß die innre Lippe, sondern auch die äußern sind purpurroth, und viel dichter gefärbt, als das übrige der innern Schale, oder des Schlundes, welcher viel blässer gefärbt ist und stark in das Weiße schielt; auch ist die Spindelleße viel zu stark, als daß man sie ein zartes übergeschlagenes Blatt nennen könnte. Chemnitzens größtes Exemplar betrug drei Zoll und einen halben, und dessen Breite etwa zwei Zoll. Mein Exemplar ist ungleich größer, denn es ist fünf Zoll lang, und zwei Zoll und einen halben breit.

Anmerkung. 1. Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 146. fig. 1365. 1366. die nicobarische Rübe, gehört, wie auch Chemnitz selbst im Texte eingestehet, nicht zu Bulla, sondern zu Murex.

Anmerkung. 2. Einige Berichtigungen der XIII. Ausgabe des Linné für das Geschlecht Bulla sind folgende: S. 3422. sp. 2. Bulla Volva fällt Martini fig. 217. a. b. weg, hinzugesetzt aber muß werden, fig. 219. — S. 3423 bei Bulla birostris sp. 3 wird hinzugesetzt Martini Conchyl. Th. II. fig. 217. a. b. — S. 3426. sp. 14. Bulla Ticus β ist Lister Hist. Conchyl. tab. 877. fig. 1 ein Murex. — S. 3427 bei Bulla Rapa, ist Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 146. fig. 1365. 1366 auch ein Murex. — S. 3427. sp. 13. Bulla fontinalis muß es heißen Chemnitz 9. tab. 103. fig. 877. 878. — S. 3429. sp. 23 bei Bulla Cypraea müssen eine Menge Citate von Conus bullatus S. 3395. sp. 63 nämlich außer Gualtieri, Argenville, Seba, Chemnitz und meine neue Litteratur, die übrigen alle hieher gezogen werden. — S. 3429. sp. 24. Bulla virginea δ muß es heißen Chemnitz fig. 1682. 1683. — S. 3430. sp. 26. Bulla strigata gehört unter Buccinum. Eben so sp. 27. Bulla striatula und S. 3431. sp. 28. Bulla exarata gehören auch unter

Buccinum. S. 3431. sp. 31. Bulla Zebra heißt das Citat aus Lister tab. 580. nicht fig. 3. 4. sondern fig. 34. hinzugesetzt muß werden Chemnitz Conchyl. 9. fig. 1014. bei V. gehört Chemnitz fig. 875. 876. eigentlich zu Bulla achatina und nicht hieher. — S. 3432. sp. 32. δ ist das Beispiel aus Argenville Bulla Zebra und gehört nicht hieher, es ist auch bereits bei Bulla Zebra angeführt. — S. 3433. sp. 36. Bulla Velum, ist β aus Born keine Abänderung, sondern die Art selbst. — S. 3433. f. sp. 42. Bulla purpurea, muß das Citat aus Knorr heißen, tab. 24. — S. 3434. sp. 45. Bulla Stercus pulicum ist nach Chemnitz ein Buccinum.

Anmerkung. 3. Gronov Zoophyl. p. 293. f. hat das Geschlecht, das Linné Bulla nennt, in zwei zerschnitten, davon er das eine Amphiberas und das andere Bulla nennt. Zum ersten rechnet er Bulla Ovum eine Abänderung desselben, und Bulla gibbosa. Die Bullae columella plicata, dahin z. B. das Midas- und Judasohr gerechnet werden, gehören nicht zu Bulla, wo sie zwar auch in der 10ten Ausgabe des Linné stehen, sondern zu Voluta, wohin sie der Ritter richtiger in seiner zwölften Ausgabe gesetzt hat.

Anmerkung. 4. Blasenschnecken die eine weitläuftigere Beschreibung verdienen, sind: in der Beschreib. der Gräfl. Neufpl. Naturalienf. S. 47. n. 225, das bunte Kibitzey mit dunklen hinten weiß eingefaßten Flecken n. 226, das porphyrfarbene dunkel und heligefleckte Kibitzey. n. 227, das kleingefleckte Kibitzey mit dunklen breiten zickzackartigen Streifen. n. 228, das große kleingefleckte, blasse Kibitzey, mit undeutlichen Bändern und dreieckigen Flecken. n. 230, das Kibitzey mit einem blaßdunklen Bande. S. 48. n. 232, die weißliche Seemandel mit dunklen welligen die Länge herabgehenden Flammen. n. 234, das

strohfarbene Zimmtröhrchen. n. 238, das bucklichte Hühnerey mit blaß violetter Mündung. S. 44. n. 239, das kleine weiße zartgestreifte Ey mit gekerbter Lefze. n. 240, das kleine röthliche Ey mit fleischrother blässerer Lippe. Ferner, aus den Conchylien des Fürst. Bisch. zu Constanz. S. 31. n. 6, das auf falben Grunde hell und dunkelbraun getüpfelte Kibitzey. S. 32. n. 7, ein noch schöneres Kibitzey, groß, wo unter einem milchfarbenem Flor die dunkelbraune (n) Bänder und violetten Wolken erscheinen. Anhang S. 7. n. 13. a. das dünnschalige Hühnerey, inwendig schön hell violetfärbig und durchsichtig.

XXIV. Voluta.

A. Walzenschnecken.

1. Die gelbliche Olive mit bräunlichem Zickzack und braunen Bändern. Voluta flaveola.

Sie ist zwei Zoll lang, schmal gebaut und hat einen regelmäßig hervortretenden Zopf, doch einen stumpfen Wirbel. Die Hervorragung am Ende der Spindellefze, die gleichsam den Anfang der Furche bildet, welche die Windungen des Wirbels trennte, und was Linné Spirae basin reflexam nennet, ist hier nicht so hervorragend und so kenntlich, wie bei Voluta Ispidula; hingegen ist die Furche, welche die Windungen des Wirbels trennet, für Voluta Ispidula viel zu breit und zu tief. Man muß also diese Conchylie zwischen beide Arten als Mittelart legen, und das thut dar, daß Linné die weitläuftige Familie der Walzenschnecken viel zu sehr eingeschränkt hat, da er sie in drei Arten, Voluta porphyria, Oliva und Ispidula drängte. Die Nasenfascicle ist in ihrer breit zu nennte, die zugleich über den Rücken läuft, flach, eben einfarbig strohgelb, unten gelb und braun

marmorirt. Die untere Hälfte ist stärker, und stark, auch regelmäßig gefalten; die Falten der weißen Spindelleſze aber liegen tief in der Schale, sind fein, aber regelmäßig gebaut. Die Grundfarbe der starken Schale ist strohgelb, und mit Zickzacklinien so häufig belegt, daß die Dattel zugleich wie gewässert erscheint. Außerdem liegen auf dem Rücken der Schale zwei breite, heller und dichter gefärbte rothbraune Bänder, eins noch am Wirbel, das andere weiter unten ohngefähr in der Mitte der Schale, die inwendig einfärbig weiß ist.

2. Die weiße weitmündige Dattel. Voluta ampliata.

Die eigentliche schmale weitmündige Dattel Martini Conchyl. Th. II. tab. 50. fig. 555. Voluta hiatula Linn. XIII. p. 3442. sp. 20 ist Conchylienkennern bekannt genug, wenigstens macht sie ihr langer schmaler Bau, ihre sehr weite inwendig blaue oder braune Mundöffnung, und der Mangel der Zähne an der Spindelleſze kenntlich genug. Die gegenwärtige weiße weitmündige Dattel kommt in mehrern Stücken mit jener überein, unterscheidet sich aber auch durch mancherlei Kennzeichen. Sie wird nicht leicht länger, als einen und einen viertheil Zoll, folglich ist sie ungleich kleiner als jene, auch ist sie viel schmäler gebaut. Ihr Wirbel ist niedriger aber ebenfalls spitzig, und hat nicht mehr als drei Windungen, die so dicht auf einander sitzen, daß man sie kaum von einander unterscheiden kann. Ihre Basis ist nur flach, fast gar nicht ausgeschnitten und daher beinah platt und gerade. Ihre Spindelschwüle ist nur einfach und flach, folglich eigentlich nicht gezahnt, so wie die Spindel selbst auch keine Zähne hat. Die Rückenschwiele ist auch flach, und innig weiß, weißer noch als die übrige Schale, an der man keine Spur irgend einer Zeichnung weder von außen noch von innen findet.

Sonst ist die Schale äußerst glatt und dünne, und mehrere Beispiele die ich besitze, beweisen durch ihren starken Glanz, daß sie nicht ausgebleicht sind.

3. Die dreifach bandirte Dattel mit verwachsenem Wirbel. Voluta trifasciata.

Diese sonderbare Dattel, die das Eigene hat, daß ihr Wirbel nicht gewunden ist, sondern aus einer converen Schwiele besteht, auf deren Mittelpunkte ein spitziges Knöpfchen sitzt, ist nur einen Zoll lang, dabei aber ziemlich breit und gewölbt. Die Basis ist sehr tief und enge ausgeschnitten und innig weiß gefärbt. Dann folgt ein breites orangenbraunes, auf dieses ein fleischrothes mit zwei orangenbraunen Querlinien, und endlich ein blaurothes Band. Der schwielichte Wirbel, der durch eine enge aber tiefe Furche von der Schale getrennt wird, die sich mit einen wulstigen Knoten anhebt, ist glänzend weiß, so wie die äußere Mündungslefze. Die Nasenschwiele und die Spindellefze sind stark und kenntlich gezahnt, und so wie das ganze innre, weiß und glänzend. Die Schale ist vorzüglich stark, und eine der schönsten, und vielleicht auch eine der seltensten unter allen Walzenschnecken. Schade daß ihr die Größe fehlt. Sie ist wahrscheinlich aus Ostindien.

4. Der weiße Cylinder mit schwielichtem Wirbel. Voluta callosa.

Diese Walze ist etwas kleiner als die vorhergehende, hat aber mit ihr den converen schwielichten Wirbel, der ohne Windung ist, und bloß ein spitziges Endknöpfchen hat, gemein. Außerdem ist auch die Furche zwischen dem Wirbel enger und flächer, die Schale ist schmaler und regelmäßiger gewölbt, und

durchgängig weiß, ohne alle Zeichnung. Sie ist dennoch keine Abänderung von der vorhergehenden, hat aber mit ihr die Seltenheit gemein, vielleicht auch das Vaterland.

5. Der schwefelgelbe Waldesel mit Zickzacklinien.
Voluta Zieczak.

Der Waldesel, oder die bunte dicke Schlauchdattel Martini Conchyl. Th. II. tab. 49. 50. fig. 539 - 542. Voluta Utriculus Linn. XIII. p. 3441. sp. 19. diese so gemeine Conchylie, wird vorzüglich an ihrer kurzen gedrungenen bauchigen Form, und an den außerordentlich starken Spindelschwiele, die vorzüglich oben am Wirbel, wie ein dicker Klumpe da liegt, erkannt. Gerade so ist der gegenwärtige Cylinder gebaut, der demnach eigentlich eine bloße Abänderung des Waldesels ist. Nur ist er etwas mehr gestreckt und durchaus anders gezeichnet. Das breite hochgelbe marmorirte Band in der Nähe der Basis fehlt gänzlich; man siehet auf gelbem Grunde bloß einzelne bräunliche Flecken schwach hindurch schimmern. Der Rücken hat auf schwefelgelben etwas blaßerm Grunde viele bräunliche Zickzacklinien, die dicht bei einander liegen, sich mit ihren Spitzen berühren, und dadurch zugleich eine netzartige Form annehmen, aber auch nur schwach hindurch schimmern. Der Wirbel ragt hervor. Er ist weiß, etwas gelblich und glänzend, und die erste Windung ist gewölbter und runder, als am gemeinen Waldesel. Die Lefzen und das innre der starken Schale sind glänzend weiß, nur die Mündungslefze hat inwendig eine röthliche Einfassung. Dies Beispiel ist zwei Zoll und einen halben lang und einen viertel Zoll breit. Ein zweites Exemplar ist bei gleicher Länge breiter als das vorhergehende; die Zickzacklinien sind weiter und berühren sich nicht; am Wirbel liegt ein weißes Band mit langen

bräunlich rothen Flecken, und die Mündungslefze ist inwendig auch weiß.

6. Der weiße Waldesel mit pfirschblüthfarbenen Wellenlinien. Voluta affinis.

Er ist einen und einen vierthel Zoll lang, und etwas gestreckter gebaut auch regelmäßiger gewölbt. Auch seine Schwiele ist feiner, doch immer stark genug, um eine Stelle unter den dicken Schlauchdatteln zu behaupten, obgleich seine Schale gerade nicht die stärkste ist. Auf weißem Grunde siehet man häufige pfirschblüthfarbene Wellenlinien, die so dicht beisammen, und in einer solchen Ordnung liegen, daß sie einigermaßen ein Netz bilden. In der Gegend der Basis liegt ein schwach geflecktes Band, das in die Mündung hineinläuft. Ein dichter gefleckter Band liegt oben am Wirbel, über welchem ein röthlicher Faden läuft. Die Mündungslefze ist inwendig pfirschblüthfarben gefleckt, das Uebrige ist weiß.

Eine Abänderung von eben der Größe ist regelmäßiger gestreckt, bläßer, auch sparsamer gezeichnet, hat unten auf bräunlichem Grunde ein dunkleres lang gefleckes schräg laufendes Band, an der innern untern Schwiele bräunliche Würfelflecken, und die Mündungslefze ist inwendig überaus schwach, kaum kenntlich gefleckt.

7. Die lange marmorirte dünnschalige Schlauchdattel. Voluta elongata.

Sie ist zwei Zoll lang, nicht viel über einen halben Zoll breit, scharf zugespitzt, und an der Spindellefze und inwendig weiß, die Mündungslefze aber ist inwendig bräunlich. Die sechs Windungen des Wirbels bilden eine regelmäßige spitzige Pyra-

mide. Die untern Windungen sind unten braun, oben aber haben sie auf grauweißem Grunde braune Flecken. Die obersten zwei oder drei Windungen sind blau. Unten ist die Schale in zwei Abtheilungen auch braun, bis an die Spindellefze. Diese Spindellefze hat unten flache schräglaufende Falten, die ungefähr den dritten Theil der Spindel einnehmen; das Uebrige ist glatt, ohne Falten und Zähne. Der Rucken hat auf braunlichem Grunde viele gelbliche, zum Theil, sonderlich am Bauche, pfeil oder triangelförmige Flecken, und so erscheint die Schale wie marmorirt. Oben am Wirbel liegt noch ein Band, das braun und gelb gefleckt ist. Diese Schlauchdattel ist dünnschalig, schön und selten.

8. Die lange gefiederte Schlauchdattel. Voluta pennata.

Sie ist ebenfalls lang und schmal gebaut, einen und einen halben Zoll lang, einen halben Zoll breit; doch ist die Spitze des gestreckten Wirbels etwas stumpfer, als an der vorhergehenden und hat fünf Windungen. Die Spindellefze hat schräge Falten, oder vielmehr Runzeln, der übrige Theil derselben aber ist weiß und glatt, ohne Zähne oder Falten. Von außen siehet man über der Nasenschwiele ein orangegelbes Band mit braunen Kreutzfiguren, über demselben aber liegt ein schmales weißes Band mit blauen senkrechten Streifen. Oben am Wirbel liegt ein graues schwarzbraun geflecktes Band, das sich, gleich einem gefleckten Faden, am obern Rande der zwei folgenden Windungen zeigt. Das Uebrige des Wirbels ist weiß. Der Rücken ist auf weißem Grunde bräunlich gefiedert, d. i. die kleinen weißen Flecken oder Federn sind bräunlich eingefaßt, und ihre Zwischenräume sind auch bräunlich, und auf diese Art erhält die dünne

Schale ein zwar bescheidenes, doch gefälliges Ansehen. Der äußere scharfe Mündungsrand, ist inwendig braun gefleckt; das innre aber ist, ein doppeltes weißliches Band ausgenommen, blaulich.

9. Die kleine lange marmorirte Schlauchdattel.

Voluta Marmor.

Unter dem kleinen Gute langer, schmaler Schlauchdatteln, die höchstens die Länge eines Zolls erreichen, oft auch kleiner sind, giebt es allerliebste Schalen, die sich von der vorhergehenden großen Art dadurch unterscheiden, daß der obere Theil ihrer Spindelfeze Zähne hat, da hingegen der untere Theil an der Basis, bald gerunzelt ist, bald aber auch nicht. Bei vielen ist noch am Wirbel ein gefleckes Band, das sich über einige der folgenden gestreckten Windungen legt. Viele sind auf gelblichem oder weißem Grunde, rothbraun, grau und dergleichen in vielen Abwechselungen marmorirt, und es ist Schade um sie, daß sie so klein sind, ob dies gleich keine Ursache, sie zu verachten, sein sollte.

10. Das Eichenholzglimmerchen. Voluta figulina.

Man muß dieses Eichenholzglimmerchen nicht mit der Eichenholzdattel, Martini Conchyl. Th. II. tab. 47. fig. 2. Meine neue Litteratur Th. I. S. 475. verwechseln. Diese gehört zu Voluta Oliva Linn., dieses aber zu Voluta Ispidula, dem ich doch um seiner Seltenheit willen, einen eignen Namen gegeben habe. Da es unter die Glimmerchen gehört, so hat es einen flach ausgekehlten, spizigen pyramidenförmigen Wirbel. Außerdem hat es einen schmalen Bau, und auf grauem Grunde viele dunklere fadenförmige Bänder, davon einige stärker andere

schwächer hindurch schimmern. Die Windungen des Wirbels sind heller, fast weiß. Die Spindellefze ist innig weiß, unten schwach gerunzelt, oben fein gezahnt. Die Mundungslefze ist von außen und von innen braun eingefaßt, und diese Einfassung hat auch die tief ausgeschnittene Basis. Die innre Farbe ist braun, und das Glimmerchen ist einen und einen viertel Zoll lang. Wahrscheinlich ist es aus Ostindien.

11. Das caffeebraune weiß geaderte Glimmerchen.
Voluta fibrata.

Eine kleine etwas über drei viertel Zoll lange, aber überaus schöne Conchylie. Die Zeichnung, die senkrecht läuft, ist in sechs Felder abgetheilt; die drei dunkelbraunen sind die breitesten, die übrigen drei haben eine weiße Farbe, die in das Leberfarbene übergehet, die heller und dunkler gemischt ist, und wo die zwei ersten noch einen braunen senkrechten Strich haben. Der tiefe Ausschnitt der Basis ist braun eingefaßt, und der stumpfspitzige Wirbel hat auf graugelben Grunde, ein braun geflecktes Band. Die Spindel, die unten gerunzelt, oben aber fein gezahnt ist, ist weiß, das innre ist braun.

B. Kahnschnecken.

Vacat.

C. Andere Voluten.

12. Die röthliche eingesäumte Cornelkirsche. Voluta marginata. β.

Die eingesäumte Cornelkirsche hat uns Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 150. fig. 1421 abgebildet und ihr den Namen

Voluta marginata gegeben, welcher auch Linn. XIII. p. 3449. sp. 42 beibehalten ist. Mein Beispiel ist einen halben Zoll lang; die Spielart aber, die ich hier meine, wird nie so groß, sondern immer kleiner gefunden; sie hat aber ganz den Bau der größern, die uns Chemnitz abgebildet und beschrieben hat. Sie hat ganz den Bau jener größern, nur ist sie röthlich, hat oben am Wirbel ein braunrothes Band und ist inwendig bräunlich.

13. Die weiße bucklichte doppelt gezahnte Cornelkirsche. Voluta gibbosa.

Sie ist sieben Linien lang, hat einen gewölbten aber bucklichten Bau, zwei sichtbare, obgleich gedrückte Windungen, und auf weißem Grunde ein schmales undeutliches bräunliches Band. Der Mündungssaum ist eingebogen, inwendig hohl und am Rande fein gezahnt. Die Basis ist fast gar nicht ausgeschnitten, aber sie ist einwärts gebogen und gesäumt, die Spindellefze hingegen, oder der Bauch hat gar keinen Saum, unten aber zwei scharfe Zähnchen, und dann sehr feine Dornen, die auf einem scharfen Rande sitzen. Die Schale ist dünne und inwendig auch weiß.

14. Das kleine quergeribte Midasohr. Voluta bidentata.

Es ist acht Linien lang, schmal, fast cylindrisch gebaut, stark aber rund gewölbt, und hat einen kurzen, doch scharf hervortretenden Wirbel, der vier Windungen hat. Dieser Wirbel und der ganze Körper sind mit flachen Queerribben, oder will man lieber, mit feinen Queerfurchen überlegt, die dem bloßen Auge nur wie feine Striche erscheinen, und das ist auch der Grund, warum sich die Windungen des Wirbels nur mühsam

unterscheiden lassen. Die Mundöffnung ist enge, nach unten erweitert, am Bauche eingesäumt, und dieser Saum macht zugleich den ersten Zahn, der flach eingeschnitten ist, neben sich aber eine tiefe Furche hat, über welcher ein zweiter ebenfalls starker Zahn liegt, der über sich auch eine, obgleich sehr flache Furche hat; daher man nicht füglich einen dritten Zahn annehmen kann. Die Schale ist stark und weiß.

15. Das südländische queergestreifte braun und weiß bandirte Midasohr. Voluta australis.

Dieses überaus dickschalige Midasohr ist fast einen Zoll lang, rund und gewölbt gebaut, und hat fünf Windungen, davon die erste, zwei Theile der Länge der ganzen Schale einnimmt. Der Wirbel ist stumpfspitzig, und die Windungen theilen sich deutlich von einander. Ueber die Schale laufen bis zur Endspitze feine Queerfurchen und starke flachrunde Ribben. Die Mündungsseite ist gedrückt, enge, und hat eine glatte ungesäumte Lefze; die Spindel aber hat vier regelmäßig zunehmende Falten, die scharf sind, und unter denen die oberste die größte ist. Die Schale selbst ist mit vier braunen und drei weißen Bändern geschmückt, von denen auf der ersten Windung drei, nämlich drei braune und ein weißes liegen, die übrigen vier Bänder schmücken den Zopf aus. Das erste Band an der Basis ist braun und sehr breit, schmäler ist das zweite, weiße Band, und die übrigen nehmen verhältnißmäßig ab. Diese seltene Conchylie hat einen doppelten Werth für den Kenner, da sie zugleich aus den Südländern ist.

16. Das braune einzeln weißgefleckte Thürmchen mit feinen Queerstreifen. Voluta striatula.

Dieses Thürmchen ist etwas über einen Zoll lang, enge ge-

wunden und scharfspitzig gebaut, und bis zur Endspitze mit feinen scharfen Queerstreifen umlegt. Die erste Windung, die etwas mehr als die Hälfte von der Länge der ganzen Schale einnimmt, hat ein und zwanzig solche Queerstreifen. Das ganze Thürmchen hat acht bis neun Windungen, die bloß durch eine feine Linie von einander getrennt werden. Die Mundöffnung ist weder weit noch enge zu nennen, in der Mitte aber am weitesten und unten eben nicht tief ausgeschnitten. Die eingedrückte Spindel hat fünf schräge Zähne oder Falten, unter denen die beiden obersten die stärksten sind. Die Mündungslefze ist scharf, sie ist zugleich von den äußern Ribben sehr fein gezähnelt. Auf braunem Grunde ist die Schale dunkler gefleckt und mit einigen feinen weißen Punkten besprengt.

Eine zweite Abänderung ist etwas größer und bauchiger, die Queerstreifen sind weniger scharf, und statt der weißen Flecken siehet man einige senkrechte blaßweiße Flammen. Auch ist die Schale etwas stärker und die braune Farbe dichter. Sie hat an der eingedrückten Spindel ebenfalls fünf Zähne, unter denen die zwei obern die stärksten sind.

17. Das senkrecht geribbte Thürmchen mit gekerbten Furchen. Voluta crenata.

Es ist schmal gebaut, scharf zugespitzt, hat eine Länge von einen und einen viertel Zoll, zehn Windungen, unter denen die erste ohngefähr die Hälfte der ganzen Länge einnimmt. Die Windungen setzen, zwar nicht scharf, doch kenntlich ab, und werden durch feine Furchen getrennt. Ueber alle Windungen laufen abgerundete, etwas scharfe senkrechte Ribben, die an der zweiten und an den folgenden Windungen ungleich stärker sind, als an der ersten. An der vordern Hälfte der ersten Windung

gleichen sie feinen Streifen, die man kaum bemerkt, und hier sind auch die Furchen glatt. So bald aber die Ribben von der zweiten Hälfte der ersten Windung an stärker werden, so siehet man in den Furchen, freilich am deutlichsten durch ein Augenglas, lauter Kerben, oder Tüpfeln, und das Thürmchen bekommt dadurch eine ganz eigne Gestalt. An der etwas gebogenen Basis, siehet man Queerstreifen, unter denen die eine vorzüglich hoch und scharf ist. Die Mündungslefze ist etwas einwärts gebogen, und die enge Mündung selbst hat feine Streifen, die tief in die Schale hinein gehen. Die Spindel hat drei Falten und die Schale ist weiß, ohne alle Zeichnung.

Eine Abänderung, die kleiner und nur drei viertheil Zoll lang ist, muß ganz mit einem bewaffneten Auge betrachtet werden, wenn man die Tüpfeln in den Furchen sehen will. Die Spindel hat vier Falten. Sie ist hellbraun und hat auf jeder Windung ein schmales weißliches Band.

18. Das gelbbraune gedrungene Thürmchen mit sehr feinen Queerstreifen. Voluta ochracea.

Dies Thürmchen erreicht höchstens die Länge eines Zolls, hat eine überaus starke Schale, einen gedrungenen Bau, und über die Schale sehr feine Queerstreifen, die aber leicht abgerieben werden können, daher auch manche Beispiele glatt erscheinen. Die fünf Windungen endigen sich in eine stumpfe Spitze, da aber die erste Windung ungleich größer ist, als die folgenden zusammen genommen, so macht dieser Bau, und die stumpfe Endspitze, daß die Conchylie kurz und gedrungen erscheint, obgleich ihr Bau, im ganzen betrachtet, mehr schmal als breit ist. Die Mündungslefze ist etwas einwärts gebogen, übrigens aber

glatt. Die Spindelleſze hat fünf ſcharfe ſchmale Falten. Die Farbe iſt gelbbraun.

19. Das braune, weiß bandirte Thürmchen. Voluta fasciata.

Dieſes zehn Linien lange Thurmchen, iſt in der Mitte am bauchigſten, und daher kurz und gedrungen gebaut, ob es gleich in eine ſcharfe Spitze ausgehet. Die erſte der ſechs Windungen iſt gerade zweimal ſo groß, als die folgenden zuſammengenommen, die ſo genau zuſammen ſchließen, daß man ſie kaum von einander unterſcheiden kann. Die Schale iſt, einige Queerſtreifen in der Gegend der Baſis ausgenommen, glatt und eben nicht ſtark. Die Mundöffnung iſt enge und unten faſt ganz zuſammen gedrückt und nur flach ausgeſchnitten. Auch oben ſiehet man einen Einſchnitt, welcher daher entſtehet, daß die, ſonſt ungeſäumte und nur ein wenig verdickte Mündungsleſze in der Mitte hervorragt. Die Spindel hat vier Falten. Die Zeichnung iſt braun, und ein ſchmales weißes Band hat auf der erſten Windung eine ſolche Lage, daß es auf den Windungen des Zopfs gerade da liegt, wo ſich die Windungen an einander ſchließen.

Anmerkung. 1. Chemnitz behauptet im fortgeſetzten Conchylienk. Th. X. S. 129, daß die walzenartigen oder die Cylinderſchnecken nicht unter die Linnéiſchen Voluten gehören, weil ſie keine eigentlichen Zähne haben, die auf die folgenden Windungen fortgehen, ſondern bloße Runzeln. Chemnitz hat recht, und ſogar der innre Bau, unterſcheidet die Cylinderſchnecken von den Voluten. Ich habe ſie ſchon 5 Jahre vor Chemnitz von den Voluten getrennt und aus ihnen ein eignes Geſchlecht gemacht, in meiner Abhandlung über den innern

Bau der Schnecken Frankf. 1783. S. 77. 94 und am letztern Orte habe ich ihnen schon die ungezahnte Spindel abgesprochen. Das wuste Chemnitz, dem meine genannte Schrift nicht unbekannt war, ohne davon nur das geringste zu äußern.

Anmerkung. 2. Einige Berichtigungen der XIII. Ausgabe des Linné für das Geschlecht Voluta sind folgende: S. 3436. sp. 3. Voluta sulcata ist keine eigne Art, sondern es ist Voluta solidula Linn. sp. 13, wo Martini noch einmal richtiger angeführt wird. — S. 3436. sp. 4. Voluta bifasciata ist ebenfalls keine eigne Art, sondern es ist Voluta tornatilis Linn. sp. 12, wo die Citaten aus Lister und Martini noch einmal richtiger angeführt werden. — S. 3436. sp. 6. Voluta minuta ist auch keine neue Art, sondern es ist Voluta coffea Linn. sp. 15, wo die Citaten aus Lister und Martini ebenfalls noch einmal richtiger angeführt werden. Auch der Name minuta ist falsch, denn das Beispiel das Chemnitz Th. IX, tab. 121. fig. 1043. 1044 abbildet, und das Gmelin bei Voluta coffea selbst anführt, ist groß genug. — S. 3437. sp. 11. Voluta auris Malchi ist ein Helix, auch die Abänderung V. ist ein Helix. Abänderung β. ist zwar eine Volute, aber dieser gehört nun, um die Verwirrung zu vermeiden, ein eigner Name. — S. 3437. sp. 12 bei Voluta tornatilis ist β. aus Knorr keine Abänderung, sondern die Art selbst, die auch vorher schon angeführt war. — S. 3437. f. sp. 13 bei Voluta solidula wird die Abbildung aus Kämmerer richtig angeführt, die S. 3656. sp. 251 zu einem Helix gemacht, und Helix naevia genennet wird. — S. 3438. sp. 39 bei Voluta cancellata heißt die Abbildung aus Adanson nicht Bivat, sondern Bivet. — S. 3448. sp. 41 bei Voluta Oviim heißt das erste Citat aus Knorr nicht tab. 23. fig. 5, sondern fig. 1. — S. 3452. sp. 129. Voluta bullata ist

schon vorher sp. 40 unter Voluta elegans da gewesen; die Abbildungen aus Knorr aber wurden sp. 41 bei Voluta Ovum angeführt, folglich fällt diese ganze Nummer weg. — S. 3457. sp. 85 bei Voluta leucosticta ist die Abbildung aus Knorr keine Volute, sondern es ist Murex Pusio. — S. 3457. sp. 86. Voluta Clathrus ist Voluta scabricula. — S. 3458. sp. 92. Voluta pertusa ist β. aus Knorr keine Abänderung, sondern die Art selbst. — S. 3462. sp. 100. Voluta Capitellum heißt die Abbildung aus Knorr nicht fig. 4, sondern fig. 1. — S. 3464 sp. 108 ist keine Volute, also auch nicht Voluta craticulata, sondern es ist Murex craticulatus. — S. 3465. sp. 110. Voluta magellanica heißt das Citat aus Knorr nicht Th. 6, sondern Th. 4. Das Citat aus Chemnitz aber ist schon vorher bei Voluta ceramica, wohin es aber nicht gehört, angeführt. — S. 3468. sp. 124. heißt das Citat aus Lister nicht fig. 1, sondern fig. 5.

Anmerkung. 3. Arten und Abänderungen, die wohl eine ausführlichere Beschreibung verdienten, sind in dem Verzeichn: der Gräfl. Reußpl. Naturalienk. S. 67. n. 360 eine rosenroth geflammte Gurke. S. 68. n. 364. b. das spitzig gethürmte rauhe weiße Täubchen. S. 70. n. 378 die olivenfarbige unterbrochene bandirte Nesdattel mit weißer Lippe. S. 71. n. 384 das Kamelotchen mit glasurtem Wirbel. S. 72. n. 387 die dunkelbandirte Porphyrwalze S. 73. n. 397 die nußbraune fast gleichfarbige Dattel mit weißer Mündung und spitzigem Wirbel. S. 75. n. 410 die stumpfe kegelförmige Schlauchdattel, mit überglasurtem Wirbel. n. 414 die lange geäderte und gefleckte Schlauchdattel, mit schwieligen Windungen. n. 416 die lange gestutzte Schlauchdattel. S. 76. n. 418. b. die lange weiße Schlauchdattel, mit überglasurtem Wirbel. S. 93. n. 527 der

einfarbige Schweinsrüssel, mit voller eingedrückter Warze 9 Zoll. n. 528 der braunröthliche gestreckte Schweinsrüssel, mit dicker Warze und aufsteigendem Rande, die unvollkommene Schale vom vorigen. S. 94. n. 532 der braunröthliche Schweinsrüssel mit kurzer Schale und kleiner Warze. S. 142. n. 803 das weißliche, braunbandirte, der Länge nach erhobene, der Queere zierlich gestreifte Thürmchen. S. 143. n. 805 das kurze knotige Thürmchen, mit einer feingestreiften und größern Knotenreihe am obern Rande. n. 806 das kurze knotige und knotig gekrönte Thürmchen. n. 808 das gelbe gestreckte, der Länge nach granulirte und weißbandirte Thürmchen. n. 809. a. das granulirte Thürmchen, mit gekörnten scharfen, weiß und braun gegliederten Querribben. n. 809. b. das kurze granulirte Thürmchen, mit hohen scharfen, dicht stehenden gekrönten (wahrscheinlich gekörnten) Querribben. S. 144. n. 811. b. das rostfarbene stark und scharf geribbte Thürmchen. n. 813 das tonnenförmige, braune Thürmchen ohne Band. n. 815 die brandige Pabstkrone, mit weißgelber Queerbinde. Von Neu-Amsterdam. — Ferner: die Conchylien des Fürst. Bisch. zu Constanz. S. 57. n. 3 die roth und länglicht punktirte Cornelkirsche. n. 4 eine Abänderung mit braungeflecktem Bande umwunden. S. 61. n. 4 das nicht gemeine kleine gefurchte Midasohr, mit schwarzen Punkten und weißen Banden. S. 69. n. 20 die kastanienfarbige Netzdattel, mit zwei mattlaufenden Queerbanden. S. 72. n. 44 das mit einem Orangebande umwundene Glimmerchen, mit rother Nase und gelblicher Mündung. S. 98. n. 12 ein persischer gelbrother Schweinsrüssel ohne Wulst in der Mitte, von schön ausgekehlter Windung. S. 101. n. 28 die einfarbige elfenbeinweiße Mohrenkrone aus China. S. 120. n. 7 das

Opferhorn. Tsianko, gelblicht, ohne die mindeste Zeichnung, mit matt orangenfarbiger Mündung.

Anmerkung. 4. Die Geschlechtskennzeichen, die Linné von Voluta angiebt, sind gerade nicht die sichersten. Seine vorzüglichsten sind diese zwei, daß die Schale keinen Schwanz, und die Spindel Falten, oder Zähne habe. (Apertura ecaudata, Columella plicata.) Allein mehrere Voluten haben eine Mündung, die sich eben so in einen Schwanz endiget, wie Murex Tritonis, Lampas und pileare, z. B. Voluta ceramica, Capitellum und Turbinellus. Eben diese drei Murices haben eine gezahnte Spindellefze, die der sehr ähnlich ist, die wir an Voluta porphyria, Oliva und Ispidula gewahr werden. Auch unter den Sturmhauben, die bekanntlich zu Buccinum gehören, finden wir ähnliche Spindellefzen, z. B. Buccinum rufum und flammeum. Wenn aber die drei Arten Voluta porphyria, Oliva und Ispidula nach der ersten Anmerkung von Voluta getrennt würden, dann würden die eigentlichen Falten, denen Voluten so ziemlich eigen, und die Geschlechtscharaktere von Voluta fester, und weniger Zweideutigkeiten unterworfen seyn. Voluta porphyria, Oliva und Ispidula haben Zeichnungsabänderungen genug, und es dürfte ihnen so wenig als den Kegeln, wo auch sehr viele Arten sich bloß auch die Zeichnung gründen, an Arten fehlen, um ein weitläuftiges Geschlecht zu bilden.

III.

Berichtigungen für meine Einleitung in die Conchylienkenntniß nach Linné von Johann Samuel Schröter.

(Erste Fortsetzung.)

S. 200. bei Voluta livida wird zum Gualtieri hinzugesetzt: *it. C.* Z. 10. wird für schwärzlich gesetzt: schwärzlichbraun, und die Worte: oder, wenn man lieber will, bleifarbig: werden weggestrichen.

S. 200. bei Voluta coffea wird hinzugesetzt: Lister Hist. Conchyl. tab. 834. fig. 59. Martini Conchyl. Th. II. tab. 43. fig. 445. Th. IX. tab. 121. fig. 1043. 1044.

S. .00. Z. 27. wird für oben, hinten gelesen.

S. 201. Z. 15. setze man für 598, 498.

S. 203. Z. 9. wird, eingebogen oder: weggestrichen.

S. 204. n. c. wird hinzugesetzt: Knorr Vergn. Th. I. tab. 15. fig. 7.

S. 205. n. f. wird: Knorr Vergn. Th. V. tab. 15. fig. 1. weggestrichen.

S. 207. Voluta ispidula Z. 2. wird statt glühende, glüende, gelesen, und Knorr Vergn. Th. VI. tab. 23. fig. 4. wird weggestrichen.

S. 208. bei Voluta Dactylus, kann Chemnitz Th. X. tab. 150. fig. 1411. 1412. nicht hieher gehören, wie im Texte S. 160 vorgegeben wird, weil sie 1. keine testam decussatim striatam, sondern bloße Queerstreifen hat, und 2. die Zähne der Spindel nicht valde compressae, sondern sehr scharf sind.

S. 209. Z. 9. wird: eingebogen oder: weggestrichen, auch Z. 10. das Wort, eingefaßt: und Z. 11. wird für: Queerstreifen: Streifen, gesetzt.

S. 211. n. b. wird Mus. Gottwaldt. tab. 8. fig. 48 bis 54. b. weggestrichen, und dafür gesetzt: tab. 8. fig. 50. a. b. c.

S. 211. n. c. wird: oder röthlich mit weißen Flecken: und Martini fig. 417. 418. weggestrichen.

S. 211. Voluta pallida heißt nach Houttuyn im Holländischen, Juffertje, nach einer Art großer Fliegen.

S. 212. Z. 32. 33. wird: eingebogen oder: weggestrichen.

S. 213. bei Voluta glabella wird hinzugesetzt: Chemnitz Th. IX. tab. 104. fig. 890. 891 link, und Th. X. tab. 150. fig. 1422. rechts, mit gezähnelter Lippe: it fig. 1423. 1424. die gewässerte Gurke.

S. 214. Z 13. nach den Worten: ein wenig gewölbt sind: wird hinzugesetzt: die erste Windung ist dreimal so lang, als die übrigen zusammen genommen, und die Mundöffnung ist viermal so lang als breit, oben und unten am engsten; die äußere Lefze ist gesäumt, die innre aber mit vier Falten bewaffnet.

S. 214. Voluta reticulata heißt auch: der gestrickte Schlauch,

die Netzvolute. Bei den Citaten müssen weggestrichen werden: Lister fig. 53. und Seba fig. 55.

S. 215. Z. 2. 3. ist für Mündungsekse, Mündung, und für Spindelkekse, Spindel zu lesen.

S. 218. Z. 3. sind die Worte: eingebogen oder: wegzustreichen. Z. B. ist für ragen hervor, zu setzen: ragen etwas hervor; und Z. 13. muß für: allerdings einen trifft, gelesen werden: allerdings eintrifft.

S. 219. bei Voluta cancellata ist hinzusetzen: Knorr Vergn. Th. IV. tab. 5. fig. 5. Martini Conchyl. Th. IV. tab. 124. fig. 1172. 1173. Th. XI. tab. 179. fig. 1727. 1728.

S. 220. Z. 3. ist für: genabelt die Spindel zu setzen: genabelte Spindel.

S. 221. bei Voluta Cornicula ist hinzusetzen: Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 179. fig. 1731. bis 1736.

S. 221. Z. 24. 25. müssen die Worte: eingebogen oder, weggestrichen werden; für hornartig, aber wird hornfarbig gelesen.

S. 222 223. bei Voluta scabricula ist hinzusetzen: Knorr Vergn. Th. III. tab. 27. fig. 3. Th. IV. tab. 11. fig. 3. Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 179. fig. 1729. 1730.

S. 224. Z. 17. wird, eingebogen oder, weggestrichen.

S. 225. Z. 9. wird bei, Knorr, fig. 5. hinzugesetzt; und Z. 15, für, die Windungen, die obern Windungen, gesetzt.

S. 228. bei Voluta pertusa wird hinzugesetzt: Knorr Vergn. Th. II. tab. 4. fig. 6.

S. 229. Z. 14. wird nach den Worten: urtheilen können, hinzugesetzt: daß die von mir vorher beschriebene die eigentliche Voluta pertusa sei, dem Cardinalshuthe aber dieser Name nicht gehöre.

S. 230. Z. 16. werden die Worte eingebogen oder: weggestrichen.

S. 231. Z. 1. wird Sp. 426. gesetzt. Z. 26. wird nach: bei einander, gesetzt: 5. ist die Schale mehr bauchig und weniger spindelförmig; und 6. hat sie an der Spindel nicht vier, sondern fünf Falten. — Zu den Citaten der kleinern Pabstkrone wird gesetzt: Seba tab. 50. fig. 29.30.

S. 232. bei Voluta musica wird hinzugesetzt: Chemnitz Th. X. tab. 149. fig. 1401. bis 1404. Th. XI. tab. 178. fig. 1717. 1718.

S. 234. bei Voluta Vespertilio wird hinzugesetzt: Chemnitz Th. X. tab. 149. fig. 1399. 1400. Th. XI. tab. 176. fig. 1699. 1700. tab. 177. fig. 1707. 1708. und link Chemnitz Th. IX. tab. 104. fig. 888. 889.

S. 235. bei Voluta hebraea ist hinzusetzen: und eine schöne Abänderung: Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 178. fig. 1713. 1714.

S. 236. bei Voluta Turbinellus ist hinzuzusetzen: Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 179. fig. 1725. 1726.

S. 238. bei Voluta Capitellum ist hinzuzusetzen: Knorr Vergn. Th. VI. tab. 20. fig. 6. (ein jugendliches Exemplar) Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 179. fig. 1725. 1726.

S. 240. bei Voluta Pyrum ist hinzuzusetzen: Naturforscher XIX. Stück tab. 1. fig. 1. 1. a. und 1. c. (entstellt) und link Chemnitz Th. IX. tab. 104. fig. 884. 885.

S. 241. Z. 7. ist hinzuzusetzen: Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 176. fig. 1697.

S. 241. S. 32. wird statt: verlängert: ausgebreitet, gelesen. Z. 33. aber werden die Worte: und daher nicht allzubauchig, ob sie gleich rund ist: weggestrichen, und dafür bloß gesetzt, und breit.

S. 245. wird Seba tab. 66. fig. 13. 14. 16. weggestrichen.

S. 253. Z. 5. ff. diese Abänderung heißt: die gestickte Schlauchdattel, der abgeschliffene Waldesel: franz. Olive bordee; holländ. geborderde of geborduurde Dadel.

S. 254. n. 25. ist hinzusetzen: Hr. Spengler glaubt, diese Dattel sei die eigentliche Voluta Ispidula des Linné.

S. 255. n. 26. ist nach den Worten: die erste Windung: zu setzen: und die Mundöffnung.

S. 257. muß nach n. 34. eingeschaltet werden: Lister Hist. Conchyl. tab. 726. fig. 13. a. Rhombus exiguus minute admodum punctatus. Siehe Einl. S. 256. Anmerkung.

S. 262. n. 57. ist Voluta livida, und wird hier weggestrichen.

S. 265. n. 72. ist Voluta Oliva, und wird hier weggestrichen.

S. 266. muß nach n. 73. eingeschaltet werden: Knorr Vergn. Th. V. tab. 19. fig. 1. Diese Conchylie ist kein Prinzenbegräbniß, sondern sie gehört als Art unter die Ringdatteln.

S. 266. ist nach n. 73. noch einzuschalten: Knorr Vergn. Th. VI. tab. 23. fig. 4. Lister Hist. Conchyl. tab. 721. fig. 7. (diese fig. 7. ist in der Einleitung p. 247. n. 4. wegzustreichen) die braunen Tropfen. franz. Olive à pointulles brunes. holländ. bruine Droppen.

S. 268. n. 92. muß heißen: tab. 43. fig. 37. d.

S. 269. muß vor n. 97. gesetzt werden: Martini Conchyl. Th. II. tab. 42. fig. 417. 418, denn es ist eine eigne Art.

S. 269. n. 99. wird hinzugesetzt: die Blasenwalze, die blasenförmige Volute: Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 150. fig. 1409. 1410. und eine kleinere Abänderung: Lister Hist. Conchyl. tab. 803. fig. 11. Bonanni Mus. Kircher. Class. III. fig. 269.

S. 270. n. 102. die Orangeflagge heißt auch franz. Pavillon d'orange, Drapeau d'orange. Hinzugesetzt wird: Chemnitz Conchyl. Th. X. Vign. 20. p. 152. fig. A. B.

S. 271. n. 104. ist Voluta solidula und wird wegaestrichen.

S. 271. n. 105. ist Voluta tornatilis und wird hier auch weggestrichen.

S. 272. n. 107. ist Voluta coffea, Einleit. 200. und wird ebenfalls weggestrichen.

S. 274. n. 116. wird hinzugesetzt: Eine schöne obgleich ungleich kleinere Abänderung der Mogolskrone, siehe Naturforscher XIX. Stück tab. 1. fig. 3. und 3. a.

S. 275. n. 117. ist hinzuzusetzen: Knorr Vergn. Th. VI. tab. 35. fig. 1. und nun ist unter n. 118. a. einzuschalten: Naturforscher XIX. Stück tab. 1. fig. 2. der Sjanto mit gefaltenen Windungen.

S. 276. n. 120. muß Martini fig. 1174. 1175. weggestrichen werden, weil es zu Buccinum gehört.

S. 284. n. 158. wird weggestrichen und soll unten S. 302. der Einleitung unter n. 228. besonders aufgestellt werden.

S. 284. n. 159. wird weggestrichen. Es ist wirklich Murex craticulatus Linn. S. 533. der Einleit. und die Falten der Spindel können nicht im Wege stehen, weil mehrere Murices z. B. Murex Trapezium Linn. Falten haben. Es hätte Linn. XIII. daher keine Voluta craticulata daraus gemacht werden sollen.

S. 285. n. 164. ist hinzuzusetzen: Chemnitz Conchyl. Th. I. tab. 176. fig. 1701. 1702.

S. 288. n. 173. Bonanni hat unter 395. zwei Schnecken abgebildet. Die eine gehört zu Voluta, und das ist die gegenwärtige. Die andere gehört zu Helix, und dazu gehört die hier

abgedruckte Beschreibung. Siehe Einleit. Th. II. S. 258. n. 278.

S. 295. n. 206. wird weggestrichen.

S. 296. n. 208. ist Murex Pusio Einleit. S. 526. und fällt hier weg.

S. 296. n. 209. ist Voluta pertusa Einleit. S. 228. und wird weggestrichen.

S. 297. n. 210. ist Voluta scabricula und fällt hier weg.

S. 297. n. 211. ist Voluta cancellata und wird weggestrichen.

S. 298. n. 214. muß eingeschaltet werden: Knorr Vergn. Th. V. tab. 23. fig. 2. Kämmerer Conchyl. in Rudolst. tab. 7. fig. 1. Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 148. fig. 1383. 1384.

S. 298. nach n. 214. muß eingeschaltet werden: Knorr Vergn. Th. V. tab. 15. fig. 8. die Liniirte Bandvolute.

S. 298. n. 215. heißt franz. La Tiare a Cul de De. holländ. gemarmerd Pennetje.

S. 298. nach n. 215. muß eingeschaltet werden: Knorr Vergn. Th. V. fig. 19. die olivengrüne Ringsattel.

S. 298. n. 216. ist zuverlässig Voluta caffra und fällt hier weg.

S. 299. n. 217. ist das magellanische Kinthorn vorher n. 214. nur klein und jung.

S. 300. n. 222. ist ein junges Beispiel von Voluta Capitellum und muß hier weggestrichen werden.

S. 300. n. 224. wird hinzugesetzt Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 150. fig. 1421.

S. 302. n. 228. muß hinzugesetzt werden: Lister Hist. Conchyl. tab. 828. fig. 50. Valentyn Abhandl. tab. 8. fig. 71. Regenfuß Th. I. tab. 7. fig. 1. Spengler seltene Conchyl. tab. 3. fig. F. Martini Conchyl. Th. IV. tab. 122. 123. fig. 1131. bis 1134.

S. 202. n. 229. Z. 32. wird hinzugesetzt: die man kaum Queerstreifen nennen kann. Diese Conchylie ist nicht Voluta Dactylus wie Chemnitz vorgiebt. Siehe oben ad n. 208. wo ich die Gründe angegeben habe, die meine Behauptung bestätigen.

S. 303. n. 231. Z. 17. wird hinzugesetzt: doch besitze ich auch eine Abänderung mit drei Bändern.

S. 304. n. 234. wird hinzugesetzt: Seba tab. 64. fig. 9. tab. 66. fig. 13. 14. 16. Knorr Vergn. Th. V. tab. 28. fig. 7. Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 148. fig. 1393. 1394. die Vorhaut franz. *Prepuce.* Sie erscheinet in mancherlei Abänderungen.

S. 304. n. 235. wird weggestrichen.

S. 304. n. 236. diese Conchylie heißt noch: die braun gefleckte Gondel. Die gefleckte Tepelbacke. fr. Tonne à mammelon mouchetée. holländ. Teepelbak met Moesjes.

S. 305. n. 238. wird hinzugesetzt: Chemnitz Th. X. tab. 148. fig. 1391. 1392. die Vorhaut. Die warzenartige Kahnschnecke.

S. 308. Z. 11. setze man für Quecrribben, Furchen, obgleich Linné eigentlich die Ribben meint.

S. 308. Z. 17. setze man nach den Worten: Ribben nennen kann, folgendes: über welche eine feine erhöhete Linie läuft, was man aber nur an ausgewachsenen Beispielen siehet. (und das meinet eben Linné, durch die Worte lineola elevata interstinctis) Zwischen ihnen liegen schmale Furchen. — Und nun streiche man die Worte: und zwischen ihnen — nennen kann: weg.

S. 308. 309. bei Buccinum galea setze man hinzu: Martini Conchyl. Th. III. tab. 116. fig. 1070. Martini allgem. Gesch. der Natur Th. VII. tab. ad pag. 113. fig. 1.

S. 309. Z. 5. f. werden die Worte: sich am Fuße der ersten — zerschneiden: weggestrichen, und dafür gesetzt: die unten einfach stehen, oben aber doppelt erscheinen.

S. 311. bei Buccinum Dolium wird hinzugesetzt: Chemnitz Th. XI. tab. 188. fig. 1804. 1805.

S. 313. bei Buccinum plicatum wird das Citat aus Knorr weggestrichen.

S. 314 Z. 10. f. werden die Worte: die Falten und die Streifen — Reihe von Knoten zeigt: weggestrichen; und dafür gesetzt: obgleich der Topf gerade nicht sehr gestreckt ist. Nach unten ist die Schale senkrecht gestreift, und oft mit unkenntlichen Queerstreifen durchschnitten. Ein Beispiel im Gualtieri hat sogar ein deutliches Gitter. Nach oben siehet man breite flache senkrechte Ribben, wodurch die Schale einigermaßen gefaltet erscheinet. Auf diesen Ribben sitzen zuweilen einfache stumpfe Knoten. Die Mundöffnung ist auf beiden Seiten gezahnt, und die Spindellefze ist stark, breit und schwielig. Der Bau ist fast wie bei Buccinum testiculus.

S. 315. beim Ochsenkopfe werden die Citaten aus Lister und Rumpf, die eine eigne Art bestimmen, weggestrichen.

S. 316. Z. 4. wird bei fig. 2. das Fragzeichen weggestrichen.

S. 316. Z. 33. f. werden die Worte: Sollte diese Zeichnung — Knorrische Figur: weggestrichen, und dafür gesetzt: Unten S. 357. n. 2. ist der unausgewachsene glühende Ofen beschrieben. — Die Worte bald vorher: mit einem Fragzeichen: werden auch weggestrichen.

S. 321. bei Buccinum Areola wird die Zeichnung: Seba tab. 68. fig. 14. 15. so auch Klein Method. weggestrichen.

S. 323. Z. 4. 5. heißt das erste Citat aus Seba fig. 3. 4. 8. u. s. w. aus Martini aber 383. 384. die Worte: bis 386. werden weggestrichen.

S. 325. Z. 3. wird bei Seba, statt 3. bis 7. — 5. bis 7. gesetzt; z. B. aber zum Martini: tab. 38. fig. 385. 386. hinzugethan.

S. 326. Z. 26. f. wird für: die Windungen: gesetzt: die letzten Windungen.

S. 327. Z. 23. für: hat eine mit Knoten: lese man: hat eine gefaltete mit Knoten ꝛc.

S. 329. Buccinum mutabile heißt nicht: das veränderte: sondern: das veränderliche Kupferhörnchen. Unter den Citaten, wird von Born weggestrichen, aber hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 188. fig. 1810. 1811.

S. 329. Z. 15. ist für: unten: zu lesen: oben.

S. 329. Z. 16. f. werden die Worte: hier eine Conchylie — Conchyliologen kennen: weggestrichen.

S. 331. Z. 6. setze man für: das neritenartige Casket: lieber: das neritenartige Buccinum.

S. 331. Z. 14. 15. streiche man die Worte: zu der ich kein Original kenne: weg. Ich besitze jetzo diese kleine platte Conchylie, die Linné vortrefflich beschrieben hat, selbst, und setze nur hinzu, daß unter zwei Beispielen meiner Sammlung, dem einen die rothe Linie im Winkel der wenigen Windungen fehlt.

S. 331. bei Buccinum Harpa wird hinzugesetzt: Chemnitz Th. X. tab. 152. fig. 1451. 1453.

S. 332. Z. 19. setze man, für: laufen sie: laufen die Ribben. Beim Citat aus Martini muß Th. III. hinzugesetzt werden.

S. 333. bei Buccinum costatum wird hinzugesetzt: Chemnitz Th. X. tab. 152. fig. 1452. sie heißt auch franz. Harpe imperiale. Harpe à stries serrées.

S. 335. wird beim Martini: fig. 757.
weggestrichen, und dafür gesetzt: fig. 758. 759.

S. 336. Z. 4. wird hinzugesetzt: Auch auf Tranquebar werden sie gefunden.

S. 336. bei Buccinum haemastoma wird hinzugesetzt: Bonanni Recreat. Class. III. fig. 346. Bonanni Mus. Kircher. Class. III. fig. 345. Adanson Hist. du Seneg. tab. 7. fig. 1. *Le Sauem.* Martini Conchyl. fig. 966. Chemnitz Th. XI. tab. 187. fig. 1796. 1797. 1800. 1801.

S. 336. Z. 15. setze man für: eine etwas breite: eine etwas platte, und Z. 31. setze man nach dem Worte, gefärbt, hinzu: diese Farbe ist an manchen Beispielen mehr gelb als roth, an manchen aber mehr roth als gelb.

S. 337. bei Buccinum Lapillus muß hinzugesetzt werden: Lister Exercit. anatom. II. tab. 4. fig. 7.

S. 337. Z. 11. müssen die Worte: hat eine eiförmig — aber Streifen: also heißen: hat eine eiförmige spitzig zulaufende Schale, flache Streifen u. s. w. Z. 15. aber muß nach dem Worte *consistentia:* gelesen werden: Wahrscheinlich muß für laterali, litorali gelesen werden, obgleich die Aehnlichkeit unter Buccinum lapillus und Turbo littoralis sehr gering ist.

S. 338. bei Buccinum Smaragdulus muß hinzugesetzt werden: Knorr Vergn. Th. III. tab. 14. fig. 5.

S. 338. Z. 16. 17. 18. setze man statt der Worte: nicht hieher gehören — andern Schriftstellern: folgende: nur als Abänderungen hieher gehören, weil sie vorzüglich

kenntliche und starke Queerstreifen, und eine gezahnte Mündungslefze haben; ob es gleich auch möglich ist, daß sich die Zähne derselben erst bei reifern Alter ansetzen. Andere Schriftsteller kenne ich nicht u. s. w.

S. 339. Z. 4. muß es bei Lister heißen fig. 42. e.

S. 341. bei Buccinum praerosum wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 120. fig. 1035. 1036.

S. 342. bei Buccinum undosum wird das Citat aus Klein weggestrichen: bei Martini aber heißt es: fig. 1146. 1146. a.

S. 344. wird bei Buccinum glaciale zu Linn. sp. 474. hinzugesetzt: p. 1204. Das Kinkhorn des Eismeers. Meine neue Litterat. Th. III. tab. 3. fig. 20. 21. Schriften der Gesellsch. naturf. Freunde in Berl. Th. VI. tab. 6. fig. 4. 5. Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 152. fig. 1446. 1447. und Z. 17. f. werden die Worte: letzte Windung — eingebogen: weggestrichen, und dafür gesetzt: untere Windung hat eine kleine Leiste.

S. 344. 345. wird zu Buccinum undatum hinzugesetzt: Knorr Th. II. tab. 27. fig. 3. und link. Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 105. fig. 892. 893.

S. 346. wird hinzugesetzt: Knorr Vergn. Th. V. tab. 10. fig. 3. und auf der vorletzten Zeile wird, Senegal, weggestrichen.

S. 347. wird Z. 20. nach den Worten: sein könnten: gesetzt: das läugnet er Th. XI. S. 90. und hält dies Beispiel, dem doch das Hauptkennzeichen, die gefleckte Binde fehlt, für Buccinum mutabile. Er hat mir hingegen kurz vor seinem Tode eine kleine, zum Speculazien gehörige Conchylie mit der Versicherung ertheilet, daß es Buccinum nitidulum sei; allein dieser Conchylie fehlt das longitudinaliter rugosum. Es folgt daraus, daß

wir über Buccinum nitidulum noch gar nicht ins Reine sind.

S. 347. Z. 22. und 24. wird für: horizontal: senkrecht gesetzt; und nach dem Worte: gerunzelt: also gelesen: welches, wie bei Bonanni nur selten einem gerunzelten Saume gleicht; sondern auch der ganze Rücken u. s. w.

S. 348. wird nach Z. 15. hinzugesetzt: Vom Chemnitz habe ich eine Spradazie erhalten, unter der Versichrung, sie sei das Buccinum laevigatum. Allein 1. ist sie der Zeichnung, die Gualtieri giebt, gar nicht ähnlich: 2. ist sie der vorhergehenden in keiner Rücksicht similima, was doch Linne ausdrücklich sagt: 3. hat die Spindel einen Saum. Sie kann also Buccinum laevigatum nicht seyn.

S. 349. bei Buccinum subulatum wird hinzugesetzt: Knorr Vergn. Th. I. tab. 23. fig. 4.

S. 350. Z. 10. wird statt: eine glatte Schale: gesetzt: eine ungetheilte Schale. Und Z. 21. wird nach den Worten: aber weniger merklich ist: gesetzt: doch hat man auch Beispiele, denen dieser Gürtel gänzlich mangelt, dergleichen Lister, Bonanni, Rumpf und Gualtieri abbilden.

S. 350. bei Buccinum crenulatum wird hinzugesetzt: Knorr Th. III. tab. 23. fig. 3.

S. 351. bei Buccinum hecticum ist hinzuzusetzen. Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 188. fig. 1817. 1818.

S. 351. Z. 27. bis 34. ist statt der Worte: der obere Rand aber — die Farben dieses Bandes: zu lesen: der obere Rand aber ist eingedrückt und niedriger (als der untere.) Die Furche zwischen dem obern Rande ist nur

flach, er selbst aber ist niedriger, als die zweite ungleich größere Hälfte jeder Windung, daher es auch scheint, als wenn der Rand der größern Hälfte, über die kleinere herab hänge. Auf jeder Windung liegen zwei (auf der ersten drei) Reihen gefleckter Bänder, von blaßröthlicher Farbe, ein breiteres und ein schmäleres auf weißem Grunde, die aus länglichen Vierecken bestehen, und weiter von einander liegen, als beim Buccinum dimidiatum, und zugleich auf die zweite schmälere Abtheilung, wo sie gleichwohl mehrentheils zusammen geflossen sind, fortlaufe. — Nach dieser Beschreibung müßten freilich die von Linné aus Gualtieri und Seba genommenen Figuren wegfallen, wenn man sie nicht für Abänderungen wollte gelten lassen. Die Farben dieser Conchylie u. s. w.

S. 352. Z. 3. wird hinzugesetzt: diese Conchylie wird auch in Ostindien gefunden und ist selten.

S. 352. bei Buccinum vittatum wird hinzugesetzt: Chemnitz Th. XI. tab. 188. fig. 1814. 1815. (eine merkwürdige Abänderung.)

S. 352. Z. 19. wird für: zwei gekerbte Einschnitte: gesetzt: zwei gekerbte Gürtel.

S. 353. bei Buccinum strigilatum, bleiben die Citaten aus Gualtieri und Argenville allerdings stehen, und Knorr Vergn. Th. VI tab. 22. fig. 8. 9. wird hinzugesetzt.

S. 353. Z. 18. 19. 20. wird also gesetzt: Jede Windung ist gleichsam in zwei abgetheilt und schräg gestreift. Z. 32. nach den Worten: die sie nicht leicht überschreiten: wird hinzugesetzt: Man hat indessen, wie die Abbildung aus Gualtieri beweist, auch eine kleinere Abänderung, die

auf braunem Grunde ein weißes braun gefleckтes Band hat, das auf der kleinern Abtheilung jeder Windung liegt, und das Linné bei seiner Beschreibung vor Augen hatte. Ueberhaupt hat man der Beispiele mehrere, die in den getheilten Windungen, und in den schrägen Streifen alle übereinkommen.

S. 354. Buccinum lanceatum heißt im Deutschen auch: der Nadelstift.

S. 335. Z. 33. lies für stumpf: scharf.

S. 357. n. 2. ist hinzuzusetzen: Knorr Vergn. Th. VI. tab. 18. fig. 1. und Z. 9. ist nach dem Worte: laufen: hinzuzusetzen: und ist eigentlich eine unvollendete Schale von Buccinum rufum.

S. 357. n. 5. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 154. fig. 1469. 1470. Martini Allgem. Gesch. der Nat. Th. I. tab. 19. fig. 14. diese Conchylie heißt franz. La Licorne. holländ. getaande Rudolphus.

S. 358. f. gehören n. 6. 7. 8. 10. und 11. eigentlich unter Murex.

S. 358. n. 10. muß heißen tab. 94. fig.

S. 359. n. 13. fällt Martini fig. 1083. weg.

S. 359. n. 14. ist ein Murex und fällt hier weg.

S. 362. n. 21. fällt das Citat aus Knorr weg.

S. 362. n. 22. wird nach dem Citat aus Knorr gesetzt: der gelbe Granatapfel.

S. 363. n. 27. ist Murex cutaceus Einl. S. 495. und fällt hier weg.

S. 364. n. 28. ist ein Murex und fällt hier weg.

S. 368. Z. 6. werden die Worte: und diese sind geschlängelt: ausgelöschet.

S. 369. wird nach n. 46. eingeschaltet: Martini Conchyl. Th. IV. tab. 125. fig. 1174. 1175. die stumpfe treppenförmige Fischreuße.

S. 372. n. 64. wird bei dem Citat aus Knorr das Fragzeichen weggestrichen.

S. 373. n. 69. ist ein Murex, dem Murex Pusio nah verwandt, und vielleicht gar Abänderung desselben. Diese Nummer fällt also hier weg.

S. 374. n. 72. ist eine Linksschnecke, gehört unter Bulla und wird hier weggestrichen.

S. 374. n. 76. wird bei fig. 17. aus Lister, der Buchstabe a weggestrichen.

S. 375. n. 82. heißt das Citat: fig. 49. f.

S. 377. n. 89. werden noch hinzugesetzt: Bonanni Recreat. Class. III. fig. 159. Gualtieri Ind. Testar. tab. 39. fig. B. Seba Thesaur. Tom. III. tab. 68. fig. 14. 15.

S. 379. (das durch Druckfehler 279. heißt:) n. 94. muß heißen: fig. 71. a.

S. 379. nach n. 94. wird als eigne Art eingeschoben: Lister Hist. Conchyl. tab. 1008. fig. 71. b. Rumpf Amboin. Rāritätenk. tab. 23. fig. A. Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 184. 185. fig. 1790. 1791. die breitlippige Sturmhaube.

S. 379. n. 95. muß heißen: fig. 71. C.

S. 382. wird nach n. 105. eingeschaltet: Bonanni Recreat. Class. III. fig. 39. und kann Buccinum ligatum heißen. Siehe Einl. Th. II. S. 112. wo diese Figur unrichtig unter Turbo steht.

S. 384. n. 112. wird weggestrichen, denn es gehört zu n. 89. Einl. S. 377.

S. 385. n. 113. wird hinzugesetzt: Martini Conchyl. Th. II. S. 88. n. 2. Th. X. tab. 153. fig. 1461. 1462. Chemnitz nennet es: das thyrrenische Casquet.

S. 388. Z. 27. 28. werden die Worte: und also eigentlich gar nicht klein — nennet: weggestrichen.

S. 391. n. 140. wird hinzugesetzt: Knorr Vergn. Th. III. tab. 28. fig. 1. Chemnitz Th. X. tab. 153. fig. 1459. 1460. das knotigt gefaltete und gekräuselte Casquet.

S. 395. n. 151. ist Helix scabra und wird hier weggestrichen.

S. 395. n. 152. ist Buccinum reticulatum und wird weggestrichen.

S. 396. n. 153. ist ein Helix und wird hier weggestrichen.

S. 396. n. 154. ist das unausgewachsene türkische Papier Einleit. S. 357. n. 2. und wird hier weggestrichen.

S. 398. nach n. 162. ist einzuschalten: Gronov Zoophyl. tab. 19. fig. 10. 11. Siehe Einleit. Th. II. S. 236. n. 212. zu den dortigen Nachrichten ist hinzuzusetzen: Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 120. fig. 1026. 1027. Der Flohekoth. Buccinum Stercus pulicum. franz. Chiure de Pucc. holländ. bruingevlakte Tophoorn. Aus der Sammlung des Hrn. August *Welchy* in Breslau habe ich ein 3¼ Zoll hohes Exemplar in den Händen gehabt, das auf rothbraunem Grunde bläuliche Flecken hatte.

S. 400. Z. 8. ist hinzuzusetzen: Vielleicht finden wir in Knorr Vergn. Th. III. tab. 13. fig. 3. das Original zu dieser gegrabenen Conchylie. Siehe meine neue Literat. Th. II. S. 115. dann wäre es aber kein *Buccinum*, sondern ein *Strombus*.

S. 400. n. 167. wird das Citat aus Knorr weggestrichen.

S. 401. n. 173. wird in Gualtieri und Argenville weggestrichen.

S. 402. n. 175. ist Buccinum strigilatum Einl. S. 353. und fällt hier weg.

S. 403. S. 20. f. wird für: horizontale: senkrechte: gesetzt; die folgenden Worte aber: die drei Reihen Punkte — von derselben sein: weggestrichen.

S. 405. n. 182. fällt das Citat aus Knorr weg.

S. 405. n. 183. ist ein Helix und fällt hier weg.

S. 406. n. 187. ist Murex clathratus Einl. S. 528. und fällt hier weg.

S. 408. Z. 17. wird hinzugesetzt: und ist links gewunden.

S. 409. n. 198. wird hinzugesetzt: Berlin. Magaz. Th. IV. tab. 9. fig. 39. aus Rumpf.

S. 410. wird nach n. 202. hineingeschoben: Argenville Conchyl. tab. 11. fig. I. (Siehe Einl. Th. II. S. 115. n. 156.)

S. 412. n. 213. ist Buccinum crenulatum Einl. S. 350. und fällt hier weg.

S. 413. auf der letzten Zeile muß für: *crenulatum: dimidiatum*, und für: *XLIV. L.* gesetzt werden.

S. 414. Z. 2. wird hinzugesetzt: wofern es nicht etwa ausgebleicht ist.

S. 414. vor n. 216. ist einzuschalten: von Born Mus. Caes. Vind. Test. tab. 10. fig. 10. Siehe Einl. S. 598.

S. 416. Die Sternspindel heißt noch: die dicke Stern oder Zahnspindel, die Dornspindel, die Sternnadel. franz. Aile étoile ou Fuseau grande. holländ. Dikke Starrepen.

S. 419. Z. 21. wird für: *tab. B. 11.* gesetzt: *tab. B. II.*

S. 421. Z. 7. wird das Wort: oder: weggestrichen.

S. 425. bei Strombus lentiginosus wird Z. 18. hinzugesetzt: Knorr Vergn. Th. V. tab. 16. fig. 4. hingegen: Martini tab. 78. fig. 800. 801. 802. wird weggestrichen.

S. 426. Z. 26. wird hinzugesetzt: Bonanni Recreat. Cl. III. III. fig. 292. Mus. Kircher. Class. III. fig. 294. hingegen: Knorr Th. V. tab. 16. fig. 4. wird weggestrichen, und dafur gesetzt: Th. *VI. tab 29. fig. 8.*

S. 426. Z. 34. wird das Wort: weiß: weggestrichen, und dafür gesetzt: wenn man die braune Oberdecke, welche wahrscheinlich keine Beinhaut, sondern eigne Farbe ist, weggearbeitet hat, weiß; oder mit gelbraunen Flecken und Wolken gemischt.

S. 427. Z. 4. wird hinzugesetzt: auf Guinea fällt sie häufig.

S. 430. wird Knorr Th. I. tab. 30. fig. 1. weggestrichen.

S. 431. Strombus marginatus heißt eigentlich: die gesäumte Canarien oder Flügelschnecke, und ist abgebildet: Martini Conchyl. Th. III. tab. 79. fig. 816. (etwas undeutlich) Chemnitz Th. X. tab. 156. fig. 1459. 1460. der Scharfrand.

S. 432. Z. 18. wird hinzugesetzt: Knorr Th. III. tab. 13. fig. 4. und Z. 20. wird hinzugesetzt: Meine Abhandl. vom innern Bau tab. 3. fig. 3. und Chemnitz Th. X. tab. 157. fig. 1499. 1500.

S. 432. Z. 34. wird nach dem Worte: entstehet: hinzugesetzt: seltene Beispiele haben auf der ersten Windung Knoten.

S. 433. Z. 6. wird nach dem Worte: röthlich: gesetzt: folglich ist der Name, der schwarze Schlund, nicht richtig.

S. 433. bei Strombus gibberulus wird Knorr Th. III. tab. 13. fig. 4. weggestrichen; bei Martini muß für: tab. 27. gesetzt werden: tab. 77.

S. 434. bei Strombus Oniscus ist hinzuzusetzen: Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 195. A. fig. 1672. 1673.

S. 436. Z. 7. ist für: unterbrochen ganz: zu lesen: ununterbrochen.

S. 438. ist bei Strombus latissimus, das Citat aus Lister, ganz, bei Seba aber fig. 3. wegzustreichen. Holländisch heißt diese Conchylie auch: Breedlip.

S. 438. Z. 32. ist nach: Amboina: einzuschalten: nach Valentyn auf den Inseln Caybobo, Ceram und Suli.

S. 439. Z. 9. muß nach *fig. 821?* gesetzt werden: *mala.*

S. 439. bei Strombus minimus, ist hinzusetzen: Gualtieri Ind. Testar. tab. 31. fig. L. Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 156. fig. 1491. 1492. Es heißt franz. auch: L'Artimon entortillé de la petite éspéce.

S. 440. bei Strombus Canarium ist hinzuzusetzen: Knorr Th. III. tab. 13. fig. 3.

S. 441. bei Strombus vittatus muß Martini fig. 819. 820. weggestrichen werden. Siehe meine neue Litterat. Th. IV. S. 300. Hinzugesetzt wird: Chemnitz Th. X. tab. 155. fig. 1481. 1482. tab. 157. fig. 1496.

S. 442. bei Strombus suecinctus ist Martini fig. 816. wegzustreichen, und dafür zu setzen: *fig. 819. 820.* das Stümpfchen hat auch abgebildet: Lister Hist. Conchyl. tab. 878. fig. 3.

S. 443. bei Strombus spinosus ist beim Citat aus Gualtieri das Fragzeichen wegzustreichen. Hinzugesetzt muß werden: Lister Hist. Conchyl. tab. 1033. fig. 7. Meine Einleit. in die Versteinerung. Th. IV. tab. 8. fig. 8. Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 212. fig. 3002. 3003. die Dornichte. franz. Le Rocher à lisères couronne d'epines.

S. 445. muß das Citat aus Martini heißen: *fig. 803.* bis *806.*

S. 446. bei Strombus dentatus wird hinzugesetzt: Seba fig. 41. bis 47. Chemnitz Th. X. tab. 157. fig. 1501. 1502. die gezahnte Flügelschnecke.

S. 446. Z. 27. wird hinzugesetzt: 4. durch die untere mehr oder weniger ausgezackte oder gezahnte Mündungslefze. (Der Flügel hat nämlich unten, wie Buccinum Glans, einige Zähne.)

S. 447. bei Strombus tuberculatus wird hinzugesetzt: Seba Thesaur. Tom. III. tab. 55. fig. 21. von Born Mus. Caes. Vind. Test. tab. 10. fig. 16. 17. Martini Conchyl. Th. IV. tab. 157. fig. 1490. die knotige Schnabelschraube.

S. 447. Z. 18. wird nach den Worten: haben hornfarbige Knötchen: alles übrige weggestrichen, und dafur gesetzt: die reihenweise auf der Schale liegen. Der Mündungssaum ist durch Ribben gleichsam bucklicht geworden. Die Mundöffnung ist eiförmig, und der zurückgebogene Schwanz ist überaus kurz. Diese Condylie wird nicht leicht über anderthalb Zoll lang, und hat einen gestreckten Bau, der zuweilen bauchiger und gedrückter, zuweilen schmäler ist, allemal aber spitzig zuläuft. Manche haben auf den Windungen mehrere, manche wenigere Knotenreihen, außerdem aber auch feine Querstreifen. Der Wulst, oder die senkrechte Ribbe, deren Linné gedenkt, ist nicht an allen Beispielen befindlich, obgleich alle, wenn sie ausgewachsen sind, einen starken wulstigen Mündungssaum haben. Manche haben einen zweiten Wulst auf dem Rücken und erscheinen mehr bucklicht. Die Mündung, deren Lippe einen halben Bogen bildet, ragt nicht sonderlich, und eigentlich gar nicht flügelförmig

hervor. Der kalkigte Ueberzug ist nicht allen Beispielen eigen, und fällt weg, wenn man die Schale mit Scheidewasser abziehet. Die Schale ist stark und inwendig weiß. Die äußere Zeichnung ist verschieden. Ich besitze folgende Abänderungen der Farbe: schwärzlich mit schwarzen starken Knoten: schwärzlich mit weiß gemischt, mit schwachen Knoten: grau mit schwarzen kleinen Knoten: weißgrau mit röthlichen Knoten aus den Südländern: weiß mit schwachen Knötchen, auch aus den Südländern: braun mit dunklern Knötchen: röthlich mit rothbraunen Knötchen. Diese gar nicht seltene Conchylie wohnt nach Linné in dem mittländischen Meere, nach Hrn. Spengler kommt sie auch aus China, so wie ich sie aus den Südländern besitze.

(Die Fortsetzung folgt.)

IV.

Beschreibung des Schädels vom Lamantin oder Manati (Trichecus manatus L.) v. Herausgeber.

Der Schädel dieses Thiers ist von dem des Wallrosses (Trichec. Rosmarus) äußerst verschieden und verdient eine ganz eigene Beschreibung. Er unterscheidet sich auf den ersten Anblick durch die sehr weite aufwärts gewandte Nasenöffnung, durch die weit nach vorn und außen liegenden fast ganz bestimmt begränzten Augenhöhlen, durch sehr große Wangenbeine und verhältnißmäßig noch viel größere Wangenfortsätze der Schläfenbeine; ferner durch die fehlenden Vorderzähne in beiden Kiefern.

Die Stirnbeine haben wegen der breiten Nasenöffnung und der weit vorwärts liegenden Augenhöhlen einen ganz eigenen Bau. Das Stirnstück derselben ist außerordentlich lang und dabei schmal. Der hintere Theil desselben ist sehr tief zwischen die beiden Scheitelbeine hineingeschoben und bildet nach vorn einen schmalen zackigen frei liegenden Rand; hinten einen stark konveren fast spitzigen aber gleichfalls zackigen Rand; so daß zwi-

schen die hinteren Ränder beider Stirnbeine eine kleine Ecke des Scheitelbeins hineintritt. Von dem äußeren Theile des vorderen frei liegenden Randes krümmt sich der vordere Theil des Stirnbeins unter einem stumpfen Winkel von dem hinteren nach außen, wo er allmälig breiter wird, als der hintere Theil und mit einem konkaven vorderen, stark nach außen gewandten Rande endet. Dieser Rand ist scharf und rauh und der eigentliche Oberaugenhöhlenrand. Der äußere Theil dieses vorderen Randes bildet mit dem äußeren konkaven Rande, welcher das Stirnstück vom Augenhöhlenstücke scheidet, den breiten stark nach außen vorgezogenen Oberaugenhöhlenfortsatz. Das Augenhöhlenstück weicht hinten unter einem etwa rechten, aber sehr abgerundeten Winkel vom Stirnstück ab, welcher nach vorn immer spitzer und schärfer wird. Zwischen dem äußern Rande des hinteren Theils vom Stirnstücke und dem hinteren Theile des Augenhöhlenstücks, bleibt ein Einschnitt oder Winkel offen, welchen das Scheitelbein ausfüllt. Vor dem hinteren Rande bildet das Augenhöhlenstück eine von oben nach unten schräg rückwärts laufende Furche, deren Konkavität nach vorwärts gerichtet ist Am vordern Theile biegt sich das Augenhöhlenstück nach außen vom Oberkiefer ab, so daß zwischen diesem und dem vorderen Rande des Augenhöhlenstücks eine beträchtliche Oeffnung bleibt. In der Mitte des Augenhöhlenstücks findet sich noch eine große Oeffnung mit sehr zackigen Rändern. Diese Oeffnung wird von einer Knochenplatte ausgefüllt, welche nach der genauesten Untersuchung, die es mir anzustellen möglich war, zum Siebbeine gehört; doch wage ich nicht etwas genaueres darüber zu entscheiden, da ich die Knochen nicht außer der Verbindung betrachten kann. Wann es sich aber so verhält, wie ich es angegeben habe, so ist dies nach dem Menschen und Affen das einzige mir be-

kannte Beispiel, wo vom Siebbeine in der Augenhöhle oder hier beim Manati eigentlich schon hinter der Augenhöhle etwas sichtbar ist *).

Die Scheitelbeine haben im Ganzen eine schräg viereckige Gestalt, nur daß an ihrem inneren Rande ein starker Absatz ist, weil der größere vordere Theil des inneren Randes viel weiter nach außen, und von dem der andern Seite entfernt in der Scheitelnath liegt, der hintere Theil hingegen mit dem von der anderen Seite zusammenkommt. Nach hinten sind die Scheitelbeine vor der Queerleiste des Hinterhaupts gemeinschaftlich ein wenig vertieft; von da krümmen sie sich unter einem abgerundeten Winkel nach unten und vorn gegen die Schläfengrube hinab, wo sie allmälig breiter werden. Die vordere obere Ecke derselben, tritt, wie oben bemerkt, in einen Einschnitt des Stirnbeins. Die vordere untere ist breit abgerundet und berührt den mittleren Keilbeinsflügel. Der Schuppenrand ist konvex. Beide Scheitelbeine scheinen sehr früh mit einander zu verwachsen; denn an dem vorliegenden Exemplare, wo die Gelenktheile des Hinterhauptbeins noch völlig durch Anlagen abgesondert sind, ist von der Scheitelnath schon keine Spur mehr übrig. An der inneren Fläche ragt von der Gegend der ehmaligen Trennung eine sehr scharfe und tief hinabragende Leiste in die Schädelhöhle hinein.

Das Hinterhauptbein hat folgende Bildung: das eigentliche Hinterhauptstück hat eine sehr breit und kurz herzförmige Gestalt, so daß der obere in der Mitte fast gar nicht ausgeschnittene Rand, die Queerleiste bildet, die beiden gekrümmten Sei-

*) Die Stirnhöhlen müssen bei diesem Thiere beträchtlich sein; denn an der inneren Schädelfläche erstreckt sich das Stirnbein von dem hintersten Ende des außen sichtbaren Stirnstücks senkrecht hinab.

tenkänder aber, unter einem sehr stumpfen Winkel in der Spitze des Herzens zusammenkommen. Die Gelenktheile sind sehr breit. Die eigentlichen Gelenkknöpfe derselben, bilden bei weitem den kleinsten Theil dieser Gelenkstücke, obgleich nur ein kleiner Theil der Gelenkknöpfe noch vom Zapfentheile gebildet wird. Vom innern Rande des Gelenkknopfs steigt der innere Rand dieser Gelenkstücke schräg einwärts hinauf, so daß er mit dem der anderen Seite einen rechten Winkel und zugleich den Rand des Hinterhauptloches bildet. Der obere Rand des Gelenkstückes ist bei weitem der längste und zwar flach conver. Nur der innere Theil desselben verbindet sich mit dem Hinterhauptstücke, der äußere Theil hingegen, mit einem eigenen kleinen Knochenstücke, welches wie ein Zwickelbein zwischen den Hinterhaupt und Schläfenbeine liegt *). Der äußere Rand geht vom vorigen unter einem stumpfen sehr abgerundeten Winkel ab, und verbindet sich mit dem unteren hinteren Theile der Schläfenschuppe. Der untere Rand liegt frei und ist stark konkav, er wird vom inneren durch den zwischenliegenden Gelenkknopf entfernt gehalten. Der Zapfentheil ist schmal, an der unteren Fläche der Länge nach konkav. Das große Hinterhauptloch ist sphärisch dreieckig, fast gleich breit und hoch.

Das Schläfenbein besteht aus der Schuppe und dem mit der Spitze vereinigten Felsentheile. Die Schuppe zerfällt in den vorderen größeren und hinteren kleineren Theil, welche außen durch eine scharf hervorragende Leiste geschieden sind. Der obere Rand der Schuppe ist konkav und zugleich schräg nach vorn absteigend; hinten aber bildet dieser Rand eine starke Konvexität, welche bis auf die eben genannte Leiste reicht. Der Wangen-

*) Etwas ähnliches findet sich bei dem Seehundsschädel, welchen ich B. I. Th. II. beschrieben habe.

fortsatz ist von beträchtlicher Größe und ungeheuer dick. Die Wurzel desselben ist dünner als der übrige Theil, der obere und untere Rand ist abgerundet und gerade. Der vordere Rand ist ein wenig konvex und von beiden Seiten zugerundet. Vom Felsentheile kann ich nichts sagen, da derselbe am vorliegenden Exemplare fehlt.

Das Keilbein ist von vorn nach hinten sehr kurz. Dicht vor dem Zapfen des Hinterhauptbeins ist eine Vertiefung auf der oberen Fläche des Keilbeinkörpers, welche nach vorn durch eine ziemlich hohe Queerleiste begränzt wird und das Analogon des Türkensattels ist, welcher hier aber gar keine hintere Lehne hat. Dicht vor der vorderen erwähnten Queerleiste, erhebt sich eine scharfe Längeleiste, welche an den Hahnenkamm des Siebbeins stößt und eine unmittelbare Fortsetzung desselben bildet. Die vorderen oder oberen Flügel sind sehr klein, und bilden nach hinten ein Paar schräg abgeschnittene freistehende Spitzen. Nach außen und weiter vorn als diese Spitzen verbinden sich die oberen mit den mittleren Flügeln. Zwischen beiden bleibt eine große Oeffnung zum Ausgange für das fünfte Nervenpaar. Die Sehnervenlöcher sind äußerst klein und flach. Die mittleren Flügel berühren oben das Scheitelbein, hinten die Schläfenschuppe. Die unteren Flügel sind sehr stark und dick, nach hinten bilden sie eine breite, unten ein wenig konkave Fläche, an der nach innen und unten ein stumpfer von beiden Seiten plattgedrückter Fortsatz hervorragt. Von außen legt sich an diese unteren Flügel noch ein tief hinabsteigendes Blatt der mittleren Flügel.

Das Siebbein ist sehr klein und kurz. Der Hahnenkamm an der Wurzel sehr breit, sonst aber dünn und scharf; so daß der durchlöcherte Theil oder die Hälfte der eigentlichen Siebplatte an jeder Seite von der anderen Hälfte weit entfernt liegt. Die

oberen Riechbeine sind durchaus nicht ästig, aber auch nicht gewunden, sondern fast ganz platt, an der inneren Fläche nur sehr wenig konver. Man sieht ein klein wenig von den Seitentheilen des Siebbeines an der inneren Augenhöhlenwand.

Die Oberkieferbeine sind im Verhältniß zu ihrer Länge sehr niedrig. Sie erstrecken sich hinten mit einem zugerundeten Ende bis unter die mittleren Keilbeinflügel. Vor dem vorderen Backenzahne zieht sich der Zahnhöhlenrand zu einer scharfen Schneide zusammen, und läuft so bis auf den unteren Zwischenkieferrand fort. Der Gaumentheil ist sehr schmal, und der Theil desselben vor dem vordersten Backenzahne, sowohl der Länge als der Queere nach, konver. Der vordere Rand des Gaumentheils ist an jeder Seite schräg von außen nach innen und vorwärts abgeschnitten und stark ausgezackt. Der vordere Rand der Geschichtsfläche läuft sehr schräg von hinten nach vorn. Der Wangenfortsatz ist außerordentlich breit, flach und so gelegen, daß er einen beträchtlichen Theil des Augenhöhlenbodens bildet. Das Unteraugenhöhlenloch ist beträchtlich groß.

Die Zwischenkiefer haben eine ganz eigene Bildung. Ihr vorderer Theil ist breiter, oben sowohl der Länge als der Queere nach stark konvex, am unteren Rande aber scharf, außer ganz vorn, wo eine kleine Zahnhöhle ist. Von diesem breiteren Theile geht hinten ein schmälerer langer Ast ab, welcher sich so an den vorderen Rand des Oberkiefers legt, daß dieser denselben von außen ein wenig bedeckt. Das hintere Ende wird zuerst etwas breiter, und endet dann spitz zwischen dem inneren Rande des vorderen Stücks vom Stirnbeine und der Nasenfläche des Oberkiefers eingeklemmt.

Das Thränenbein fehlt ganz und gar.

Das Wangenbein ist sehr groß, der vordere Theil ist schmal

und legt sich seiner Breite nach, wagrecht auf den Wangenfortsatz des Oberkiefers, so daß er den ganzen äußeren Theil des Augenhöhlenbodens bildet und beinahe bis an den Theil des Stirnbeins reicht, welcher sich vorn mit dem Ober- und Zwischenkiefer verbindet. Ferner erstreckt sich der vordere Theil des Wangenbeins oder der eigentliche Wangenfortsatz desselben so gekrümmt nach hinten und oben hinauf, daß er auch den hinteren oder äusseren Rand der Augenhöhle bildet und einen spitz aufwärts ragenden Stirnfortsatz macht, der aber das Stirnbein nicht ganz erreicht. Von diesem Fortsatze an liegt das Wangenbein seiner sehr beträchtlichen Breite nach, senkrecht. Der obere Rand dieses hinteren Theils, ist der längste und ein wenig konkav; er kommt mit dem hinteren gleichfalls konkaven Rande zu einem beträchtlichen am Ende abgerundeten Schläfenfortsatze zusammen. In der Konkavität des oberen Randes, ruhet der untere Rand des ungeheuren starken und dicken Wangenfortsatzes vom Schläfenbeine, der aber breit nach innen übersteht. Der untere Rand des Wangenbeins ist kurz, gerade und rauh, von ihm weicht unter einem wenig stumpfen Winkel, noch ein anderer frei liegender Rand ab, welcher gegen den Wangenfortsatz des Oberkiefers nach vorn aufsteigt, und dann in den äusseren Rand des vorderen Stücks oder des Wangenfortsatzes vom Wangenbeine übergeht.

Das Gaumenbein ist verhältnißmäßig klein; und zumal das Gaumenstück äusserst schmal; beide Gaumenstücke zusammengenommen, bilden eine sehr spitze Ecke, welche sich ganz in den gemeinschaftlichen Einschnitt der Oberkiefer hineinschiebt und sich hier durch zackige Ränder fest verbindet. Der hintere Rand beider Gaumenstücke, bildet zuerst einen kleinen gemeinschaftlichen Einschnitt und läuft dann schräg nach außen und

rückwärts. Dann verdickt sich dieses Stück beträchtlich und bildet an jeder Seite den sogenannten Pyramidentheil, welcher hinten von den unteren Keilbeinsflügeln außen von einer Fortsetzung der mittleren Keilbeinsflügel bedeckt wird, so daß nur die untere Fläche dieses Theils frei liegt; sie ist durch eine längslaufende rauhe Mittelleiste getheilt, so daß man einen äußeren und inneren schräg liegenden Theil dieser Fläche unterscheiden kann. Der senkrechte oder Nasentheil des Gaumenbeins, ist der beträchtlichste, ist aber nur nach innen recht sichtbar, weil ihn von aussen der Oberkiefer fast ganz verdeckt.

Das Scheidebein ist lang und schmal und reicht vom vorderen Theile des Mittelstücks des Keilbeins bis auf den hinteren Theil der vom Gaumentheile des Oberkiefers in die Nasenhöhle hinausragenden Leisten, welche zusammengenommen eine nach vorn breiter werdende Rinne bilden.

Die unteren Riechbeine so wie die Nasenbeine fehlen am vorliegenden Exemplare. Letztere müssen nur sehr klein gewesen sein, wie man aus der Lage und Bildung der übrigen Knochen schließen kann. Die vordere Nasenöffnung liegt äusserst flach und ist ungeheuer groß.

(Die Schuppe des Schläfenbeins ist an ihrem oberen Rande so breit abgeschnitten, und verbindet sich so mit dem Scheitelbeine, daß man von ihrer inneren Fläche in der Verbindung mit dem Ganzen fast gar nichts sieht; denn der ganze untere Theil der innern Fläche, sowohl vom vorderen als hinteren Theile der Schuppe, welche beide innen eine gemeinschaftliche Aushöhlung bilden, wird von der nierenförmig konveren äusseren Fläche des Felsenbeins völlig ausgefüllt, welches aber nur durch Knorpel mit der Schuppe vereiniget ist und im trocknen Zustande oder nach der Maceration sich völlig trennt. Das

Felsenbein ist dem der Wallfischarten in so fern ähnlich, als es viele knotige Erhöhungen bildet. Ausser der angegebenen äusseren Fläche, deren hinterster oberer Theil einen Theil des Raums zwischen dem Hinterhauptsbein und dem Schuppentheile ausfüllt, unterscheidet man noch eine obere unebne glatte vorn und hinten konvexe in der Mitte aber konkave Fläche. Ferner eine kleinere hintere zugleich etwas abwärts gewandte Fläche, welche auch uneben und glatt, am oberen Theile konvex ist und hier in eine Konkavität der unteren Hälfte der inneren Fläche des Gelenkstücks vom Hinterhauptsbeine paßt. Ferner eine untere sehr unebene Fläche, welche die Decke der Paukenhöhle bildet und etwa in der Mitte einen tiefen sich nach der äusseren Fläche hinauferstreckenden Einschnitt hat. Unterhalb dieser Fläche liegt ein anderes nierenförmig gerundetes Stück, welches aber an zwei Punkten unmittelbar mit derselben zusammenfließt und die untere Hälfte der ziemlich beträchtlichen äusseren Ohrenöffnung bildet.)

Auch der **Unterkiefer** hat eine ganz eigne Bildung. Die Vereinigung seiner beiden Hälften ist stark und dick. Nach unten ragt, wo diese Vereinigung hinten sich endigt, ein stumpfer Höcker hinab. Der obere Theil der Vereinigung ist von vorn nach hinten konvex und nach vorn abhängig, von einer Seite zur andern ein wenig konkav, überall aber rauh und mit vielen Löchern versehen. Die hintere Fläche der Vereinigung ist der Länge nach tief ausgehöhlt. Die Seitentheile sind an der inneren Fläche platt; an der äusseren aber von oben nach unten stark konvex. Die Aeste sind breit, der Winkel der Aeste ist nach unten vorgezogen, so daß der untere Rand der Seitentheile dadurch konkav wird; sonst sind die Winkel breit und stumpf; der hintere Rand der Aeste ist unten konvex; oben

zu einem kleineren Theile konkav. Die Gelenkknöpfe liegen der Queere nach, so daß ihr inneres Ende zugleich mehr rückwärts, ihr äusseres Ende mehr vorwärts gewandt ist. Die Kronfortsätze sind breit, enden in einen langen oberen konvexen Rand und nicht in eine Spitze; dabei sind sie auch nicht rückwärts sondern vorwärts übergebogen. Ihr vorderer Rand ist geradelinigt, der hintere äusserst schwach konkav. Der Kronfortsatz ragt ein wenig über dem Gelenkfortsatze hinauf, obgleich er vorn übergebogen ist.

Das Thier hat im Unterkiefer weder Schneide- noch Eckzähne, sondern an jeder Seite acht mit drei oder vier Wurzeln versehene Backenzähne, deren Kronen sämtlich sechs Spitzen haben, wovon die hintersten beiden allemal am kleinsten, alle aber nicht sonderlich scharf sind. Im Zwischen- oder Oberkiefer scheinen zwei kleine Vorderzähne vorhanden zu sein, welches ich aus zwei flachen Zahnlücken des vorliegenden Exemplars schließe. Die Eckzähne fehlen gleichfalls und und es sind an jeder Seite wie im Unterkiefer acht Backenzähne vorhanden, die nur drei, nämlich zwei äussere und eine innere Wurzel haben, die aber an den Enden zuweilen noch einmal gespalten sind. Die Kronen haben zwei querliegende Reihen kleiner stumpfer Spitzen und ausserdem noch einen vorderen und hinteren schneidenförmig erhöheten Rand.

V.

Anatomische Beschreibung des Bibers *), vom Herausgeber.

Bei einem Thiere, welches in Ansehung seiner Kunsttriebe und seiner Nahrung so viele Eigenthümlichkeiten zeigt als der Biber, kann man schon zum Voraus vermuthen, daß auch die inneren Theile desselben manches merkwürdige darbieten werden. In dieser Hoffnung sah ich mich denn auch nicht getäuscht, als mein längst gehegtes Verlangen, dieß Thier einmal zergliedern zu können, befriediget wurde. Ich werde den Lesern hier meine Beobachtungen um so mehr vorlegen, da alle älteren und neueren Zergliederungen des Bibers, theils unvollständig und theils fehlerhaft sind; doch bemerke ich gleich zum Voraus, daß man auch bei dieser Beschreibung nichts völlig

*) Die Gelegenheit zur Zergliederung dieses Thiers, verdanke ich der gütigen Verwendung des Herrn Oberforstmeister von Hohenwarter durch die Vermittelung des Herrn Hofrath Hartenkeil zu Salzburg.

vollendetes zu erwarten habe; denn das läßt sich an einem einzigen Exemplare durchaus nicht leisten. Fürs erste bitte ich also mit dem, was dießmal in meinen Kräften stand, fürlieb zu nehmen; ich hoffe in der Folge Nachträge liefern zu können.

Knochenbau.

In Rücksicht des Schädels verweise ich auf meine Beschreibung der Nagethierschädel im 1. St. 1. B. dieses Archivs S. 68. u. fg.

Von den Wirbeln.

Die Wirbelsäule dieses Thiers besteht bis zum Schwanzende aus sieben und funfzig Wirbeln; davon sind sieben Halswirbel, vierzehn Rückenwirbel, fünf Lendenwirbel, drei Kreuzwirbel und sieben und zwanzig Schwanzwirbel. Cuvier giebt funfzehn Rückenwirbel und nur drei und zwanzig Schwanzwirbel an; ersteres ist vielleicht zufällige Abänderung; letzteres aber wohl Irrthum, welcher aus Verstümmelung der Schwanzspitze entstand.

Die Wirbel nehmen von vorn nach hinten bis zu den ersten Schwanzwirbeln an Größe oder Stärke zu. Dem ganzen Knochenbaue des Schwanzes sieht man es leicht an, daß dieser Theil in dem Haushalte des Thiers eine vorzügliche Rolle spielen müsse; denn die Wirbel desselben zeichnen sich durch sehr lange und breite Querfortsätze aus.

Der erste Halswirbel ist breiter wie alle übrigen, der untere Bogen desselben *) ist schmäler wie der obere und an

*) Es versteht sich, daß hier immer von dem Thiere in wagrecht ausgestreckter Lage die Rede ist.

seiner dem Zahnfortsatze des zweiten Halswirbels zugewandten oberen Fläche ganz überknorpelt, so daß dieselbe mit den rundlichen sphärisch-konkaven Seitengelenkflächen, welche zur Verbindung mit den vorderen Gelenkflächen des Drehers oder zweiten Halswirbels dienen, in unmittelbarem Zusammenhange steht und daher die drehende Bewegung des ersten auf dem zweiten Halswirbel viel weniger als z. B. beim Menschen eingeschränkt sein muß. Die Gelenkflächen zur Verbindung mit dem Hinterhaupte länglich, vertieft, oben breit und rundlich, unten schmäler und spitzig geendiget. Die Queerfortsätze breit und hoch, etwas aufwärtsregend; an ihrer unteren zugleich schräg vorwärts gewandten Fläche stärker ausgehöhlt als an irgend einem anderen mir bekannten Thiere. Dicht hinter den vorderen Gelenkflächen geht an jeder Seite ein beträchtliches Loch durch den oberen Bogen, dieses dient wie bei den übrigen Vierfüßern zum Durchgange des ersten Halsnerven, welcher beim Menschen bekanntlich durch einen bloßen Ausschnitt des Trägers geht. Dieses Loch öffnet sich aussen an der oberen Fläche des oberen Bogens, geht hier aber sogleich in ein anderes über, welches den Queerfortsatz durchbort. Weiter unten als dieses, geht noch ein anderes großes Loch durch den Queerfortsatz. Die Wirbelschlagader und ein Nervenfaden gehen durch die beiden letzteren Löcher, welche bei den Thieren wo der Queerfortsatz an seiner unteren Fläche nicht so ausgehöhlt ist, einen zusammenhängenden Kanal bilden. Der Ausschnitt für den zweiten Halsnerven, dicht über den hinteren Gelenkflächen, ist sehr deutlich.

Der zweite Halswirbel oder Dreher hat einen breiten Körper, von dem sich nach vorn ein Zahnfortsatz erhebt, dessen vorderer Theil der Länge nach konkav, der hintere Theil der Länge nach konvex ist und sich ziemlich weit bis auf die unter-

Fläche des Körpers erstreckt und ganz überknorpelt ist. Die sphärisch konveren vorderen Gelenkflächen des Körpers liegen schräg nach aussen gerichtet; dicht hinter ihnen geht das Loch für die Wirbelschlagader durch, und hinter diesem liegt der stark zurückgebogene spizige Queerfortsatz. Der obere Bogen macht mit seinem großen Dornfortsatze bei weiten den beträchtlichsten Theil dieses Wirbels aus. Der Bogen selbst ist schon von vorn nach hinten beträchtlich breiter als an den übrigen Halswirbeln; von ihm geht dann aber noch der Dornfortsatz so weit nach hinten, daß er den Dornfortsatz des dritten Halswirbels ganz und den des vierten auch noch zum Theile bedeckt. Der ganze Dornfortsatz bildet eine auf- und ein wenig vorwärts gewandte hohe Leiste, an deren vorderem Ende ein kleinerer, am hinteren Ende ein größerer Höcker sich befindet.

An den übrigen Halswirbeln bemerken wir folgendes. Die verhältnißmäßig langen Queerfortsätze derselben liegen, so wie sie nach hinten auf einander folgen, immer weniger rückwärts gebogen; die des sechsten und siebenten sind an ihren Enden völlig mit einander verwachsen, obgleich die Bogen weit getrennt bleiben. Sehr merkwürdig ist, daß der sechste und siebente Halswirbel mit der unteren Fläche ihrer Körper zugleich vorwärts gewandt sind, welches bei dem siebenten vorzüglich im hohen Grade der Fall ist. Die schiefen Fortsätze liegen ziemlich hoch über den Queerfortsätzen, so daß zwischen diesen und jenen ein vertiefter, von vorn nach hinten laufender rinnenförmiger Raum bleibt, der von den Seitenmuskeln des Halses ausgefüllt ist. Die Bogen dieser Halswirbel kommen von beiden Seiten nur in einem äusserst stumpfen Winkel zusammen, welcher aber doch an den vordersten Halswirbeln etwas we-

Kiget stumpf ist. Die obere Fläche der Körper ist der Queere nach ein wenig konvex.

So wie die Halswirbel nach Verhältniß der Größe des ganzen Thiers breit und kurz sind; so findet sich dieß auch bei den Rückenwirbeln, welche zwar von vorn nach hinten allmälig ein wenig an Länge zunehmen aber doch noch immer ziemlich gestaucht bleiben. Dabei sind die Körper derselben, so wie sie allmälig mehr nach hinten liegen, mehr von beiden Seiten zusammengedrückt, von vorn nach hinten an der unteren Fläche konkav und mit ansserordentlich großen Gefäßlöchern versehen. An der hintern sieht man mitten der Länge nach eine erhabene Leiste. Die Dornfortsätze sind an den vorderen Rückenwirbeln länger und schmäler, an den hinteren kürzer und breiter, an den ersteren auch mehr nach hinten, an den letzteren, vom zehnten an, mehr gerade aufwärts stehend. Die schiefen Fortsätze sind an den vorderen Rückenwirbeln mehr mit den Bogen derselben verschmolzen, an den hinteren hingegen mehr davon abgesondert. Die Querfortsätze sind überhaupt derbe und stark; nehmen aber wie die Dornfortsätze, vom zehnten Rückenwirbel an, eine andere Gestalt und Lage an. Die vorderen nämlich gehen mehr in einem Stücke queer und ein wenig aufwärts; die an den hintersten aber sind mehr, wenn man so sagen darf, getheilt, von vorn und innen nach hinten und aussen in die Länge gezogen und bestehen aus zwei weit von einander entfernten Knöpfen mit zwischenliegender Längeleiste, welche der Länge nach konkav ist. Hinter dem vorderem Knopfe und mehr nach innen liegt die Gelenkfläche des vorderen schiefen Fortsatzes; an dem hinteren Knopfe ist hingegen der Rippenhöcker befestiget; so daß man den vorderen Knopf auch als zum vorderen schiefen Fortsatze gehörig betrachten konnte, obgleich die Gelenkfläche

weiter rück- und einwärts liegt. Die hinteren schiefen Fortsätze gehen vom hinteren Rande des Bogens der Rückenwirbel ab.

Die Lendenwirbel nähern sich ihrer Gestalt nach den letzten Rückenwirbeln, nur daß sie stärker sind als diese und daß ihre Queerfortsätze von den schiefen Fortsätzen durchaus getrennt und viel weiter nach unten als die der Rückenwirbel stehen. Auch ist ihre Richtung der der Queerfortsätze der Rückenwirbel gerade entgegengesetzt; sie laufen nämlich von hinten nach vorn schräg auswärts; so daß zwischen ihnen und den schiefen Fortsätzen wieder ein solcher rinnenförmiger Raum bleibt, wie an den Halswirbeln; übrigens sind sie beträchtlich lang und breit. Die Dornfortsätze sind sehr stark; wie beim Menschen gebildet und absolut beinahe so groß als bei diesem. Zwischen dem Queerfortsatze und dem hinteren schiefen Fortsatze des ersten Lendenwirbels steht ein schräg nach hinten und aussen ragender Nebenfortsatz. Die Gefäßlöcher an der unteren Fläche der Lendenwirbelkörper sind unglaublich groß, und die Konkavität dieser Fläche von vorn nach hinten sehr beträchtlich.

Das Kreuzbein besteht aus drei Wirbeln, welche unter einander durch ihre Queer- Dorn- und schiefen Fortsätze verwachsen sind, wovon sich aber nur zwei mit den Hüftbeinen verbinden. Diese Wirbel weichen mit einer sehr flachen Beugung nach oben von den Lendenwirbeln ab. Die Körper derselben ragen sehr konvex in dem Beckenraume hervor. Die schiefen Fortsätze sind an den Kreuzwirbeln sehr deutlich sichtbar, obgleich keiner wie an den Lenden und ersten Schwanz-Wirbeln.

Die Schwanzwirbel sind von beträchtlicher Größe; der erste ist kleiner als der zweite und durch seine Fortsätze zum

Theil mit dem letzten Kreuzwirbel verwachsen. Seine Queerfortsätze sind schon wieder länger als die des letzten Kreuzwirbels, die Querfortsätze des zweiten und dritten Schwanzwirbels übertreffen aber die des ersten noch an Länge; vom vierten an nehmen sie wieder an Länge ab. Bis zum zehnten sind die Enden dieser Queerfortsätze schräg von vorn und innen nach hinten und aussen, vom elften an aber gerade umgekehrt von vorn und aussen nach hinten und innen abgeschnitten. Vom elften an nehmen sie aber allmählig an Länge ab, sind aber hier verhältnißmäßig breiter als die vorderen. Die Dornfortsätze bilden schon vom sechsten an nur sehr wenig erhabene Leisten. An der unteren Fläche dieser Wirbel, vom vierten an, sind gleichfalls Dornfortsätze, welche viel stärker hervorragen als die an der oberen Fläche und bis zum siebenzehnten sehr sichtbar bleiben. Auch die schiefen Fortsätze lassen sich bis zum ein- und zwanzigsten noch recht gut erkennen. Die Länge der Schwanzwirbel zusammengenommen, beträgt weit mehr als die Länge aller übrigen Wirbel.

Von der Brust.

Die Brust ist verhältnißmäßig sehr kurz, dagegen aber von beträchtlicher Weite. Vorzüglich auffallend wird dieß, wenn man es im Verhältnisse zum Becken betrachtet. Die Länge der Brust an meinem trocknen natürlichen Knochengerüste beträgt nämlich von der Einlenkung des Köpfchens der ersten bis zur vierzehnten Rippe $6\frac{3}{4}$ Zoll. Die Breite vom Ende der längsten zehnten Rippe der einen Seite bis zur andern $7\frac{1}{2}$ Zoll. Dahingegen beträgt die Länge des Hüftbeins, von der Mitte des vorderen Darmbeinrandes bis zur Mitte des hinteren Sitzbeinrandes (nämlich des absteigenden Sitzbeinastes

6⅝ Zoll und die Breite des Abstandes von einem Sitzbeinknorren zum anderen 3⅝ Zoll; die Breite der äusserſten Enden der vorderen Darmbeinränder auch nur 4⅝ Zoll nach altem Pariſer Maße *).

Dieſe Verhältniſſe zeigen bei dem erſten Anblicke, daß der Hintertheil des Körpers die meiſte Feſtigkeit haben ſollte, welches ſich auch unten bei der Betrachtung der Gliedmaßen beſtätigen wird.

Die Rippen ſind überhaupt kurz und ſchwach; auch wenig gebogen. Alle ſind am Rückrathsende breiter, indem hier der vorwärts gewandte innere Rand derſelben ſtark hervorſtehend iſt. Die Höcker ſind nur an den vorderen recht ſichtbar. Sie laufen gleich vom Rückgrathe an ſtark auswärts. Die ſieben vorderen verbinden ſich durch ihre ſehr langen Knorpel unmittelbar, die ſieben hinteren nur zum Theil mittelbar mit dem Bruſtbeine; es gäbe alſo nach der alten Eintheilung eben ſo viele wahre als falſche Rippen bei dieſem Thiere. An der letzten wahren Rippe iſt der Knorpel faſt länger als die Rippe ſelbſt und an der oberſten abſolut eben ſo lang als beim Menſchen. Die Bruſt iſt alſo einer beträchtlichen Ausdehnung fähig, welches beim längeren Untertauchen des Thiers ſeinen großen Nutzen hat.

Das Bruſtbein beſteht überhaupt aus fünf Knochenſtücken, die drei vorderen haben mitten an ihrer unteren Fläche eine Längeleiſte und ſind von den Seiten her zuſammengedrückt, welches bei dem zweiten am meiſten Statt findet. Das vierte

*) Der leichteren Ueberſicht und Vergleichung wegen ſind die gebrochenen Zahlen allemal in Achtheilen angegeben.

ist schon breiter und das fünfte, welches von der Richtung der übrigen nach unten abweicht, ist viel dünner, dagegen aber breiter als die übrigen, an seiner unteren Fläche auch mit einer Längeleiste versehen und mit einem breiten hinteren Rande geendiget, an den sich ein platter Knorpel befestiget, welcher eine breit flaschenförmige Gestalt hat. Das erste Brustbeinstück hat zwei dicht zusammentretende schräg vor und auswärts gewandte Gelenkflächen für die Schlüsselbeine. Das erste Paar der Rippenknorpel befestiget sich am vorderen Brustbeinstücke allein; die drei nächsten Paare allemal an der Stelle der Vernigung zweier Brustbeinstücke. Die Knorpel der fünften bis siebenten Rippe sind am vierten und fünften Brustbeinstücke befestiget.

Von dem Becken.

Die verhältnißmäßig beträchtliche Größe dieses Theils so wie die Verbindung desselben mit dem Kreuzbeine sind schon oben angegeben. Das **Darmstück** eines jeden Hüftbeins ist schmal, dreieckig, an seiner oberen breitesten Fläche der Quere nach konkav. Da wo es in das Schaamstück übergeht, liegt an dem Rande, worin die äussere gleichfalls queer konkave und die innere zur Verbindung mit dem Kreuzbeine dienende Fläche zusammenstoßen, eine beträchtliche rauhe Hervorragung, welche ein wenig vor- und einwärts gerichtet ist und daher den Beckeneingang beengt. Das **Sitzstück** des Hüftbeins geht in gerader Richtung von dem Darmstücke nach hinten und hat eigentlich nur zwei Flächen, welche in einem stumpferen oberen und schärferen unteren Rande zusammenkommen; jener liegt ein wenig mehr nach innen als dieser. An der inneren läuft eine gerundete Diagonalleiste vom vorderen Theile des oberen zum hinteren Theile des unteren Randes herab. Das Sitzstück

wird nach hinten ein wenig breiter und dickrandiger und beugt sich dann unter einem im ganzen rechten aber sehr abgerundeten Winkel nach unten. Gerade an dem abgerundeten Winkel ist der Rand am dicksten und bildet so den Sitzknorren. Der dem Schaamstücke entgegenkommende Theil des Sitzstückes hat an der äusseren Fläche eine merkliche Unebenheit, es muß hier absteigender Ast des Sitzstückes heissen, obgleich es dem aufsteigenden Aste des Menschen analog ist. Das Schaamstück des Hüftbeins geht mit einem verhältnißmäßig schmalen dem Horizontalaste des Menschen analogen Aste rück- und abwärts. Sein vorderer etwas schärferer Rand ist schwach konkav und hat da, wo er an der rauhen Hervorragung des Darmstücks liegt, eine fast unmerkliche Erhöhung. Der hintere Rand ist ein wenig stumpfer und gerade. Der Theil des Schaamstücks, welcher sich mit dem der anderen Seite in der Schaamfuge vereiniget, ist breit, an seiner äusseren schräg abwärts gewandten Fläche ein wenig vertieft und mit der der anderen Seite unter einem fast rechten Winkel zusammenstoßend. Die innere Fläche dieses Theils macht mit der der anderen Seite und dem zwischenliegenden Schaamknorpel eine quergehende Konkavität. Das Hüftbeinloch ist auffallend groß und völlig eiförmig, so daß das spitzigere Ende schräg vor- und ein wenig aufwärts gewandt ist. Der Eingang des Beckens bildet eine sehr verlängerte Herzform mit wenig tiefem und rundlichem Einschnitte. Der Ausgang bildet ein Dreieck, dessen etwas längere Grundfläche aber an beiden Seiten offen ist. Der Sitzbeineinschnitt ist tief. Die Gelenkpfanne ist ziemlich tief und die Mitte derselben ist vom vorderen Darmstückrande so weit als vom hinteren Schaamfugenrande entfernt.

Von den Gliedmaßen.

Das Verhältniß der vorderen zu den hinteren Gliedmaßen ist sehr ungleich. Die vorderen sind nämlich sowohl kurzer als dünner oder schwächer und zwar sowohl überhaupt genommen als in den einzelnen Theilen. Der Oberarm nämlich ist kürzer und dünner als der Oberschenkel; der Unterarm kürzer und dünner als der Unterschenkel u. s. w.

Vordere Gliedmaßen.

Das Schlüsselbein ist ein starker Knochen, welcher aber nicht wie beim Menschen eine doppelte, sondern nur gegen das platte Schulterende hin eine einfache Krümmung bildet, deren Konvexität nach vorn gewandt ist. Die größeste Breite des Brustendes geht schräg von oben nach unten. Der vordere Rand ist scharf und gegen das Schulterende hin rauh; der hintere Rand ist weit mehr abgerundet und hat da wo seine Konkavität am stärksten ist, eine längliche, durch vorragende Ränder abgesonderte Fläche zur Anlage von Bändern. Die Gelenkfläche für die Schulterhöhe liegt am äusserſten Ende des vorderen Randes.

Das Schulterblatt ist lang und schmal und liegt der Länge nach schräg von hinten nach vorn und abwärts gerichtet. Der obere Rand desselben macht nach hinten eine beträchtlich erhöhete Konvexität, der hintere kürzeste ist gleichförmig konvex; der untere ist nach hinten mit einer kleinen Konvexität versehen, von welcher eine abgerundete Leiste rückwärts über den hintersten Theil des unteren Randes hinausläuft. Die Gräthe fängt mit einer dreieckigen Fläche an und erhebt sich dann allmälig zu einer beträchtlichen Höhe wo sie dann in die lange auſſen konvexe innen konkave Schulterhöhe übergeht.

Die untere Lefze des Schultergräthenrandes ragt an der vorderen Hälfte stark hinab und krümmt sich nach innen um, woher vorzüglich die Konkavität der inneren Fläche der Schulterhöhe entsteht. Die innere Fläche des Schulterblatts ist in der Gegend der Gräthe nach hinten stark vertieft, nach oben und vorn mit vorzüglich scharfen Leisten versehen. Die Gelenkfläche für den Oberarm ist lang und schmal, spitzig eiförmig, so daß die Spitze nach oben gewandt ist; dicht über dieser Spitze ragt der Schulterhaken nach innen, welcher sich gar nicht über die genannte Spitze erhebt und verhältnißmäßig zu seiner geringen Länge sehr breit ist.

Das Oberarmbein ist ein sehr derber nach Verhältniß seiner Länge breiter mit starken Muskelfortsätzen versehener Knochen. Der Kopf desselben ist nur ziemlich flach kugelförmig erhaben und nur nach hinten durch einen vorstehenden Rand vom Mittelstücke geschieden. Der äussere Höcker ist sehr groß und ragt noch höher hinauf, als der Kopf selbst, welchen er von aussen gleichsam zu verdrängen scheint. Die Muskeleindrücke sind an seinem oberen Theile sehr deutlich; vorzüglich ist der hintere tief. Von diesem Höcker geht eine sehr breite Leiste hinab und in einen sehr stark auswärts vorspringenden Höcker über, welchen ich den Deltahöcker nenne. Auch der innere Höcker des Oberarmbeins ist beträchtlich groß und ragt weit nach innen vor; oben hat derselbe eine merkliche Vertiefung. Von diesem Höcker geht die innere sehr scharf vorstehende Leiste ab, welche wieder eine rauhe Muskelerhöhung hat und dann in den inneren Winkel übergeht; der vordere Winkel wird erst unterhalb des Deltahöckers sichtbar; der äussere ist am oberen Theile so sehr abgerundet, als ob er gar nicht vorhanden wäre; an der unteren Hälfte bildet er eine sehr stark

vorragende Konvexität. Das untere Ende hat einen kaum merkbaren äusseren, aber einen sehr großen inneren Gelenkhöcker; neben dem letzteren liegt an der hinteren Fläche eine sehr beträchtliche Vertiefung, welche aber nicht zur Aufnahme eines Knochenfortsatzes dient. Der überknorpelte Gelenktheil bildet von vorn her gesehen eine zusammenhangende Knorpelfläche, deren mittlerer, doch mehr nach aussen oder gegen die Speiche hingewandter Theil queer konver, deren inneres Ende konkav, das äussere fast ganz platt ist. Von hinten angesehen ist die Knorpelfläche viel kleiner, denn der äussere Theil derselben, welcher die Speiche aufnimmt, liegt bloß am vorderen Theile des unteren Endes. Uebrigens sind an der vorderen Fläche oberhalb des Gelenktheils zwei und an der hinteren Fläche eine Vertiefung.

Wie bei den meisten Vierfüßern so findet auch bei dem Biber keine Vor- und Rückwärtsdrehung der Speiche um das Ellenbogenbein Statt, sondern die Speiche ist in einer beständig vorwärtsgedreheten Lage befestiget. Daher erstreckt sich auch der äussere Theil der Gelenkfläche des unteren Endes vom Oberarmbeine nicht bis auf die hintere, ja nicht einmal bis auf die untere Fläche dieses Endes.

Das Ellenbogenbein hat einen sehr großen an der inneren Fläche stark vertieften Ellenbogenknorren dessen rauhe Spitze schräg nach innen gewandt ist. Der Gelenktheil ist schräg nach aussen gewandt und besteht aus einer oberen kleineren und unteren größeren Knorpelfläche, welche durch eine querlaufende nicht überknorpelte Stelle getrennt sind; übrigens bildet der ganze Gelenktheil einen halbkreisförmigen Ausschnitt. An der unteren Fläche ist noch ein mit derselben unter einem stumpfen Winkel zusammenstoßender überknorpelter Abschnitt,

welcher zur Aufnahme der Speiche dient. Die hintere Fläche des Knorrens geht schmäler werdend auf das Mittelstück des Knochens über, wo sie aber so schmal und der Queere nach konver ist, daß man sie nur als einen abgerundeten Rand betrachten kann; so daß das Mittelstück nur zwei Flächen hat, nämlich eine innere der Queere nach stark konvexe und eine äussere der Queere nach stark konkave. Das ganze Mittelstück ist der Länge nach ein wenig nach innen konkav. Das untere Ende ist abgerundet viereckig, liegt mit seiner vorderen ein wenig konver erhöheten Fläche an der Speiche; hat an der äusseren Fläche eine längslaufende Rinne; die innere Fläche ist uneben; die hintere eben und glatt; ganz nach unten endiget das Ellenbogenbein in einen überknorpelten knopfartigen Fortsatz.

Die Speiche ist viel dünner und schwächer, bildet oben einen flach sphärisch vertieften dem Umrisse nach spitz eiförmigen Gelenkknopf, dessen spitzes Ende nach innen gewandt ist; dicht unter dem hinteren Rande desselben liegt eine queergehende schmale aber lange flach konvere Gelenkfläche, welche sich an das Ellenbogenbein legt. Das Mittelstück ist von vorn nach hinten platt, an der vorderen Fläche der Queere und Länge nach konver; an der hinteren nach eben diesen Richtungen ein wenig konkav. Das untere Ende wird schon früh dicker und abgerundet dreieckig; es hat an seiner inneren Fläche eine tiefe Rinne, unter dieser einen Griffelfortsatz. Die äussere dem Ellenbogenbeine zugewandte Fläche hat gleichfalls eine rinnenförmige Vertiefung, in welche sich das Ellenbogenbein hineinlegt.

Die Handwurzel besteht aus neun Knochen. Der erste derselben in der oberen Reihe stellt eigentlich das Kahn- und

Mondbein zugleich dar und verbindet sich mit der ganzen unteren Fläche des unteren Speichenendes, welche übrigens mit der beim Menschen Aehnlichkeit hat. Dieser Knochen ist an seiner schmalen Hohlhandfläche mit einer tiefen Rinne versehen und hat an der vorderen oder Speichenfläche noch eine Knorpelstelle, an welcher sich ein ungleichseitig viereckiger, platter, längs seines vorderen Randes mit einer Furche versehener überzähliger weit in die Hohlhand hineinragender Knochen einlenkt. Der zweite Knochen der obersten Reihe ist platt und stumpf dreieckig, seine zum Theil sphärisch vertiefte Armfläche nimmt den knopfartigen Fortsatz des Ellenbogenbeins auf. Er ist der kleinste dieser Reihe. Der dritte Knochen ist an seiner frei liegenden Hohlhandfläche sehr stark konkav, ragt weit in die Handwurzel hinein, bildet an der Ellenbogenseite einen rundlichen Höcker und hat an der Speichenfläche eine stark vertiefte schmale Gelenkfläche, womit er sich an die Seite des knopfförmigen Fortsatzes vom Ellenbogenbeine legt; an diese Fläche gränzt die platte überknorpelte Fingerfläche, welche sich mit dem anderen platten Theile der Armfläche des zweiten Knochens verbindet.

In der zweiten oder unteren Reihe liegen folgende Knochen von der Speiche gegen das Ellenbogenbein hin. 1. Ein kleiner Knochen, welcher der Länge nach von hinten nach vorn sich erstreckt und sich mit dem ersten der oberen Reihe und dem ersten Mittelhandknochen verbindet. 2. Ein kleiner der Länge nach querliegender Knochen, welcher sich mit dem ersteren Knochen der oberen Reihe mit dem vorigen und den zwei folgenden verbindet. 3. Ein noch kleinerer (von allen der kleinste), welcher vor dem vorigen liegt, sich mit Nr. 1. und dem folgenden verbindet und den zweiten Mittelhandknochen auf-

nimmt. 4. Ein kleiner Knochen, welcher sich mit den zwei vorigen, durch eine Ecke mit dem zweiten Mittelhandknochen und durch seine Fingerfläche mit dem dritten Mittelhandknochen, ferner auch durch seine Ellenbogenfläche mit dem folgenden verbindet. 5. Bei weitem der größte von allen Knochen der zweiten Reihe, welcher sich mit Nr. 1 und 2. der oberen Reihe, mit dem vorigen und mit dem dritten, vierten und fünften Mittelhandknochen verbindet.

Die Mittelhandknochen sind kurz und stark, der des ersten Fingers oder Daumens am kürzesten und dünnsten, dann folgt der zunehmenden Länge nach der fünfte, zweite, vierte und dritte. Die Köpfe dieser Knochen sind im Verhältnisse zu den hinteren Enden sehr dick; gegen den Handrücken hin der Queere nach konvex, gegen die Hohlhand hin aber mit einer scharf vorragenden Leiste versehen und neben dieser an jeder Seite konkav. Die Eindrücke oder Vertiefungen zur Anlage der Seitenbänder an den Köpfen dieser Knochen sind sehr beträchtlich. An der Rückenseite des dritten, ist gegen das hintere Ende hin eine beträchtliche Vertiefung.

Die Fingerglieder sind kurz aber breit und stark. Ihre hinteren Enden sind gegen den Rücken hin gleichförmig vertieft, enden aber nach der Hohlhand zu in zwei Seitenerhöhungen, welche konvex sind und zwischen sich einen tiefen Einschnitt haben, welcher sich über die scharf vorragende Leiste der Köpfe der Mittelhandknochen hinbewegt. Die vorderen Enden ungefähr wie beim Menschen. Das zweite Fingerglied jedes Fingers (den Daumen ausgenommen) hat an seinem hinteren Ende einen sehr starken Rückenhöcker. Die Nagelglieder haben gleichfalls einen starken Rückenhöcker. An ihrer Sohlenfläche ragt ein rauher Vorsprung hervor, zwischen welchem

und dem vor ihm liegenden Theile der Sohlenfläche eine Vertiefung ist, die den unteren Theil des hinteren Randes vom Nagel aufnimmt. Zu beiden Seiten des Vorsprunges liegt der Eingang eines Gefäßloches. Beide Löcher haben an der ein wenig ausgerandeten Spitze des Nagelgliedes einen gemeinschaftlichen Ausgang.

Hintere Gliedmaßen.

Das Oberschenkelbein ist ein sehr derber von vorn nach hinten flachgedrückter breiter Röhrenknochen, mit starken Muskelfortsätzen. Der Kopf bildet etwa $\frac{2}{3}$ eines Kugelabschnitts und hat eine Vertiefung zur Anlage des runden Bandes. Der Hals macht mit dem Mittelstücke einen sehr stumpfen Winkel. Der große Rollhügel ist ungleich größer als der Kopf und ragt auch höher hinauf als dieser; seine rauhe flachgewölbte Endfläche ist nach vorn und aussen gewandt. Man unterscheidet an diesem Rollhügel eine vordere, äussere und hintere Fläche. Diese letztere ist stark ausgehöhlt. Der Hals des Oberschenkels ist an der vorderen Fläche konvex, an der hinteren flach, so daß er einen oberen scharfen und einen unteren etwas mehr abgerundeten Rand zeigt. Der obere geht konkav gebogen zum großen Rollhügel hinauf und scheidet die vordere Fläche dieses letzteren von der hinteren; der untere geht gerade zum kleinen Rollhügel hinab. Der Rand zwischen der hinteren und äusseren Fläche des großen Rollhügels ist rauh und theilt sich bald in zwei Arme, oder Leisten, wovon die eine ein wenig konkav und glatt zum kleinen Rollhügel (lin. intertrochanterica posterior) die andere zum äusseren Muskelfortsatze hinabläuft, welcher an der Mitte des äusseren Winkels des Oberschenkels einen rauhen Vorsprung bildet. Der in-

uere mehr abgerundete Winkel des Oberschenkels ist im ganzen konkav und hat am unteren Theile einen kleinen rauhen Höcker hinter sich liegen. Das untere Ende des Oberschenkels hat einen inneren weit größeren, mehr gewölbten tiefer und weiter rückwärts ragenden und einen äusseren, flacheren, kleineren Gelenkknopf, zwischen beiden eine rauhe Vertiefung; über dem inneren ist ein stärkerer über dem äusseren ein schwächerer rauher Muskelhöcker, unter diesen Höckern eine Seitenvertiefung, welche am äusseren viel stärker ist als am inneren. Die Knorpelfläche für die Anlage der Kniescheibe fließt nicht mit denen der Gelenkknöpfe zusammen, sondern hat bestimmte scharfe Ränder, welche vorzüglich von den Seiten sehr hoch sind, so daß die ganze Fläche eine von oben nach unten laufende Rolle bildet.

Das Schienbein hat eine beträchtliche Länge, es übertrift darin den Oberschenkel beim ausgewachsenen Thier um einen guten Zoll. Die innere Gelenkfläche seines oberen Endes ist von vorn nach hinten länglich, vorn breiter hinten schmäler, fast sichelförmig gekrümmt und sphärisch konkav. Die äussere Gelenkfläche ist kurzer, von vorn nach hinten flach konvex und auch von einer Seite zur andern sehr wenig konkav. Zwischen beiden ist eine breite unebene Stelle. Das Mittelstück ist flach Sförmig gebogen und oben von beträchtlicher Breite. Es ist dreieckig und zwar so, daß die schräg einwärts gewandte Fläche stark konkav und die hintere Fläche noch stärker konkav ist; nach unten hin verliert sich diese Queerkonkavität an beiden letzteren Flächen allmählig. Die drei Winkel des Mittelstücks sind der Länge nach sämtlich konkav und sehr scharf vorragend. Der Höcker womit der vordere Schienbeinwinkel anfängt, ist oben sehr uneben und rauh zur Anlage des Knie-

scheibenbandes. Der innere Winkel hat oben eine lange Rauhigkeit. Am vorderen Winkel liegt etwas unterhalb der Mitte gleichfalls eine Rauhigkeit, welche sich platt auf die schräg einwärts gewandte Schienbeinfläche erstreckt. Das Mittelstück wird nach unten hin beträchtlich schmäler; aber das untere Ende wieder schnell breiter, und viereckig. An der schräg nach hinten gewandten inneren Fläche des unteren Endes liegt eine so tiefe Rinne, daß dadurch der innere Knöchel in zwei getheilt wird. An der hinteren Fläche liegt nach innen und an der vorderen nach aussen eine sehr scharfe Rinne. Die äussere Fläche hingegen, an welche sich das Wadenbein anlegt, ist gar nicht gerinnt. Die Gelenkfläche des unteren Endes ist im ganzen viereckig, von vorn nach hinten konkav und zerfällt, genau betrachtet, in drei der Queere nach liegende Abtheilungen, welche aber nur durch zwei sehr stumpfe Winkel oder Leisten geschieden und gemeinschaftlich überknorpelt sind.

Die Kniescheibe ist sehr unregelmäßig herzförmig oder pyramidal; die obere oder Grundfläche zerfällt in den hinteren von vorn nach hinten konkaven und der Queere nach rinnenförmigen und den vorderen sehr rauhen kleinhöckerigen Theil. Die vordere Fläche ist durch einen schwachen stumpfen Winkel in den inneren breiteren und äusseren schmäleren Theil geschieden. Die nach unten stehende Spitze ist auch durch eine queerlaufende rauhe Leiste geschieden. Die hintere überknorpelte Fläche bildet zwei sehr flach konkave Vertiefungen, deren innere schmäler, äussere breiter ist.

Das Wadenbein hat eine ganz besondere Bildung; sein oberes Ende ist platt und breit, so daß die Gelenkfläche desselben zwischen einem nach innen liegenden platten Muskelhöcker und einem nach aussen abwärts gebogenen starken Ha-

ken liegt. Die obere größere Hälfte des Mittelstücks ist vom äusseren Schienbeinwinkel weit entfernt, so daß zwischen dem Schien- und Wadenbeine eine länglich eiförmige Oeffnung bleibt. Die untere kleinere Hälfte des Wadenbeins aber liegt mit einer rauhen Fläche am Schienbeine, so daß beide im erwachsenen Thiere nicht zu trennen sind. Da wo die Vereinigung mit dem Schienbein anfängt, ragt vom Wadenbeine ein Stachel aufwärts; zwischen diesem und dem oben angegebenen Haken liegt ein langes, plattes, schmales Band. An der hinteren Fläche des unteren Wadenbeinendes, liegt eine innere breitere und eine äussere schmälere Rinne, welche beide nur durch eine scharfe Leiste geschieden sind. Nach vorn bildet das untere Wadenbeinende eine sehr stumpfe Spitze; die innere Fläche dieses Endes, welche mit dem Sprungbeine artikulirt, stößt unter einem weniger als rechten Winkel an die untere Gelenkfläche des Schienbeins, wodurch das Fußgelenk nach aussen große Festigkeit erhält.

Die Fußwurzel besteht aus neun Knochen: das Kahnbein nämlich ist bei diesem Thiere in zwei Knochen getheilt und weicht überhaupt nebst dem ersten keilförmigen Beine, welches sehr plattgedrückt erscheint, am meisten von der Aehnlichkeit mit dem menschlichen Fußwurzelknochen gleiches Namens ab; überdem liegt noch ein platter Knochen am inneren Fußwurzelrande. Das **Fersenbein** ist ungleich flacher und nach Verhältniß breiter als beim Menschen; der vordere Fortsatz läuft mit seiner vorderen Fläche schräg einwärts, wo er mehr mit dem inneren Fortsatze zusammenfließt. Der innere Rand des Fersenstückes ist sehr rauh und aufgebogen. Das **Sprungbein** ist gleichfalls platter als das menschliche und seine Rollfläche besteht aus drei der Quere nach neben ein-

ander liegenden Abtheilungen, welche auf die gleichnämigen des unteren Schienbeinendes passen; der Kopf dieses Knochens ist verhältnißmäßig klein. Das eigentliche Kahnbein liegt seiner größten Ausdehnung nach nicht in die Queere, sondern von oben nach unten; eine sphärisch konkave, nur die obere größte Hälfte des Knochens einnehmende Knorpelfläche paßt auf den äusseren Theil des Sprungbeinkopfs; unter dieser Knorpelfläche stößt das Kahnbein an eine flache Konkavität zwischen dem vorderen und inneren Fortsatze des Fersenbeins. Nach unten bildet das Kahnbein eine flach rundliche rauhe Vorragung in der Fußsohle. Das abgesonderte Nebenstück des Kahnbeins oder der achte Knochen ist dreiseitig pyramidal, paßt mit seiner sphärisch konkaven Grundfläche auf den inneren Theil des Sprungbeinkopfes, liegt ferner auch an dem vorderen Theile des inneren Fersenfortsatzes und nach aussen hin an dem eigentlichen Kahnbeine. An dies Nebenstück befestiget sich ein platter schaalenförmiger Knochen, welcher am inneren Rande des ersten keilförmigen Beins fort zum hinteren Ende des innersten Mittelfußknochens geht. Das Würfelbein paßt mit einer flach konveren unregelmäßig viereckigen Fläche, deren unterer Rand stumpf eingeschnitten ist, an den Fersenfortsatz; die Rückenfläche ist rauh, hinten der Queere nach vertieft, vorn erhoben; an der äusseren schmalsten Fläche bemerkt man die gewöhnliche auf die untere Fläche übergehende Rinne. Die innere Fläche verbindet sich mit dem Kahn- und dritten keilförmigen Beine. Die vordere Fläche ist sphärisch konkav zur Aufnahme des vierten Mittelfußknochens. Von den drei keilförmigen Beinen ist das erste am abweichendsten gebildet: ein platter viereckiger Knochen, dessen breite Rückenfläche schräg nach innen gewandt ist, so daß der innere Rand viel tiefer

liegt als der äussere, welcher einmal gebrochen ist und mit seinem hinteren Theile die innere Fläche des eigentlichen Kahnbeins, mit dem vorderen das zweite keilförmige und das zweite Mittelfußbein berührt. Der hintere Rand stößt an das Nebenstück des Kahnbeins und der vordere stark konkave Rand, nimmt das hintere Ende des ersten Mittelfußknochens auf. Das zweite keilförmige Bein ist sehr klein, das dritte viel größer und wirklich keilförmig, beide stoßen an die vordere Fläche des eigentlichen Kahnbeins.

Die Mittelfußknochen sind von sehr ungleicher Länge und Stärke, im Ganzen viel stärker und länger als die der vorderen Gliedmaßen. Der innerste ist bei weitem der kleinste und auch der dünnste, der zweite ist um ein Drittheil länger aber eben so dünn, der dritte ist noch länger, dabei aber über noch einmal so stark als der zweite; der vierte noch stärker und länger; der fünfte ein wenig kürzer, aber viel stärker als der zweite. Die vorderen Enden aller dieser Knochen gleichen sich bis auf die verschiedene Dicke. Sie bilden nämlich rollenförmige Flächen, welche von oben nach unten stark konvex sind. Gegen den Fußrücken hin, findet die Konvexität auch sogar der Queere nach Statt, gegen die Sohle hin aber erhebt sich eine scharfe Leiste, so daß dadurch an jeder Seite die der Queere nach konkave Rollfläche gebildet wird. Zu beiden Seiten sind tiefe rauhe Gruben zur Anlage der Seitenbänder. Die hinteren Enden sind sehr verschieden gebildet. Das des ersten Mittelfußknochens ist schräg rollenförmig der Queere nach konkav und artikulirt auf dem konkav ausgeschnittenen von oben nach unten aber konvex abgerundeten vorderen Rande des ersten keilförmigen Beins. Das des zweiten ist von den Seiten sehr schmal zusammengedrückt, an der hinteren Fläche

vertieft und auf das kleine zweite keilförmige Bein passend; die innere Fläche liegt am ersten, die äussere am dritten keilförmigen Beine und am dritten Mittelfußknochen. Des hintere Ende des dritten Mittelfußknochens ist im ganzen dreieckig mit stark abgerundeten Winkeln und stark ausgeschnittenem äusseren Rande; seine hintere Fläche paßt allein auf das dritte keilförmige Bein; die innere Fläche ist sehr uneben und liegt am zweiten Mittelfußknochen, so daß dieser weiter nach rückwärts ragt als der dritte und sich noch mit einem kleinem Theile seiner äusseren Fläche an das dritte keilförmige Bein legt. Die äussere Fläche des dritten Mittelfußknochens hat oben eine sphärisch konkave Knorpelfläche für den vierten Mittelfußknochen. Dieser vierte ragt von allen am weitesten nach hinten und paßt mit seiner schräg nach innen gewandten hinteren konvexen Fläche in die vordere Vertiefung des Würfelbeins; an seiner äusseren Fläche hat er eine schmale längliche konvexe Knorpelstelle, welche schräg von oben nach unten und hinten laufend eine darauf passende Konkavität des fünften Mittelfußknochens aufnimmt. Dieser fünfte macht mit der Fußwurzel selbst gar keine Gelenkverbindung, welches merkwürdig genug ist.

Die Zehen sind im Ganzen eben so gebildet als an den vorderen Gliedmaßen; nur ungleich stärker, zumal die dritte und vierte. An jedem Gelenke, auch zwischen den ersten Gliedern und den Mittelfußknochen liegen zwei starke Sehnenknöchelchen.

Von den Muskeln.

Der Hautmuskel (Cutaneus) ist sehr groß und stark und

hängt vorzüglich gegen den Rücken hin fest mit der schwartenartigen schweineähnlichen Haut zusammen. Er ist hier am Rücken mit dem der anderen Seite völlig vereiniget und seine Fasern laufen von da quer auswärts zur Bauchseite hin und bleiben fleischig bis zu ihrer Ansetzung der Länge nach an dem äusseren Drittheile der Breite der unteren Flechsenhaut des schiefen Bauchmuskels; ja nach hinten treten diese Fasern sogar bis zur Hälfte jener Breite vor. Der Hautmuskel überzieht ferner mit dicken Fleischfasern die äussere Seite des Oberschenkels und Kniees. Am hintersten Theile trennen sich einige platte Bündel vom Hautmuskel, wovon das vordere breiter ist und sich vielleicht an den Bibergeilsäcken endiget, das hintere schmälere an die Schaambeinverbindung hinläuft. Auch am Unterschenkel läuft der Hautmuskel bis gegen die Fußwurzel hinab. Vorn bedeckt er den großen Brustmuskel; seine Bündel sind hier lockerer und gegen das Brustbein hin ein wenig auseinanderlaufend; solche Bündel gehen bis ganz oben über den Brustmuskel, wo er sich an das Oberarmbein begiebt. Zwischen der am Halse liegenden und der zur Brust gehörigen Portion des Hautmuskels bleibt ein schmaler Raum übrig. In der Gegend des Ellenbogens ist dieser Muskel doppelt, so daß der untere Theil des Oberarms sowohl als der größeste Theil des Unterarms an der äusseren und inneren Fläche vom Hautmuskel umgeben werden und in einer Verdoppelung stecken, deren äussere Platte ununterbrochen über die Gegend des Schulterblatts zum Nacken hin und an die äussere Seite des Unterarms sich erstreckt. Von der Schultergegend her laufen die Fasern schräg vorwärts am Halse bis zum Unter- und Oberkiefer hinauf und kreuzen sich auseinanderlaufend sowohl am ganzen Halse als auch bis zum Kinne hin.

auf; wobei die Fasern der einen Seite bis über den Kaumuskel der anderen vorwärts hinauf gehen.

Muskeln am Kopfe.

Der Maulwinkelspanner (Tensor anguli oris) geht vom Hautmuskel in der Gegend unter dem Ohre als ein plattes Bündel mit zusammenlaufenden Fasern gegen den Maulwinkel hin.

Der Zurückzieher der Oberlippe (Retrahens labii superioris) kommt von der rauhen Leiste am Unteraugenhöhlenloche; ist platt aber stark, geht ein wenig vorwärts zur Oberlippe hinab; hebt und zieht sie zurück.

Der Heber der Oberlippe (Levator labii superioris) besteht aus vielen Faserbündeln, welche vom Zwischenkieferbeine an die Oberlippe hinabgehen.

Der Kaumuskel (Masseter) ist ungeheuer stark; vom vorderen Theile seines unteren Randes geht eine sehr starke platte Flechse schmäler werdend schräg vor und aufwärts, sie ist mit der unterliegenden Portion des Kaumuskels durch Zellstoff nur locker verbunden und setzt sich an die rauhe Leiste hinter dem Zurückzieher der Oberlippe. Dicht unter der Fleischportion, von welcher diese Flechse abgeht, liegt eine andere dicke Muskelfaserlage, welche sich mit einer kürzeren aber sehr derben Flechse an den rauhen Höcker der äusseren Fläche des Seitentheils vom Unterkiefer festsetzt. Dieser Muskel giebt dem Kopfe das an den Seiten gewölbte Ansehen und die äussere Flechsenportion dient als ein Band, um bei der Anschwellung während der kräftigen Zusammenziehung des Muskels denselben von aussen zusammenzuhalten.

Der zweibäuchige Kiefermuskel (Digastricus) hat zwei

sehr starke Bäuche; durchbohrt aber nicht den Griffelzungenbeinmuskel, sondern ist nur mit Zellgewebe an das Zungenbein befestiget.

Der Schläfenmuskel und die Flügelmuskeln haben ausser ihrer beträchtlichen Stärke nichts auszeichnendes.

Muskeln des Halses.

Der Brustbeinzitzenmuskel (Sternomastoideus) entsteht mit einer langen Spitze dicht neben dem der anderen Seite ganz nach hinten, von der unteren Fläche des großen Brustbeins wird im Vorwärtsgehen immer breiter, bedeckt den großen Brustmuskel und bleibt bis zum vorderen Ende des Brustbeins immer neben dem der anderen Seite; dann geht er, den der anderen Seite verlassend, schmäler und rundlicher werdend vor- und aufwärts gegen den unteren Hinterhauptsfortsatz hinauf und setzt sich schmalflechsig an dessen vordersten untersten Theil.

Der Schlüsselbeinzitzenmuskel (Kleidomastoideus) kommt völlig vom vorigen getrennt vom größesten mittleren Theile des unteren Schlüsselbeinrandes; geht breit den Schulterzungenbeinmuskel bedeckend am Halse auf- und vorwärts; verbindet sich erst ganz oben am Hinterhaupte mit der Flechse des vorigen durch seinen unteren oder inneren Rand und setzt sich an die ganze äussere Fläche des unteren Hinterhauptsfortsatzes, bis zur Hinterhauptsleiste selbst.

Der lange Halsmuskel (Longus colli) kommt von den fünf vorderen Rückenwirbelkörpern und geht an alle Halswirbel befestiget bis zum Hinterhauptszapfen, wo er sich an jeder Seite mit einer kurzen, rundlichen, starken Flechse an den Seitenrand der starken Vertiefung des Zapfens ansetzt.

Vordere gerade Kopfmuskeln habe ich nicht bemerkt *).

Rücken- Nacken- und Rückgrathsmuskeln.

Der Kappenmuskel (Cucullaris) kommt hinten von einer breiten Flechsenhaut, welche an den Dornfortsätzen der ersten Bauch- und der vier letzten Rückenwirbel befestiget ist und mit der des breiten Rückenmuskels in Verbindung steht. Seine Fleischfasern bilden durch ihre Gränze an der Flechsenhaut zwei neben einanderliegende Kreisabschnitte, einen inneren kleineren und äusseren größeren. Die äussersten Fasern laufen fast gerade vorwärts und legen sich in der Folge auf die weiter nach innen liegenden, um nun ein eigenes plattes Bündel zu bilden, welches über das Schulterblatt vorwärts läuft und dann mit auseinanderlaufenden Fasern an der Seite des Halses unter der Haut fortgeht und sich bis auf den Kaumuskel erstreckt. Ein Faserbündel geht auch dicht unter der Haut zum Ohre hin. Der übrige Muskel geht mit seinen hinteren Fasern vorwärts, und je mehr nach vorn dieselben entspringen desto mehr auswärts gegen die Schultergräthe hin, wo sich diese Fasern an einen schmalen, hinten breiteren Flechsenstreif setzen. Vom zehnten Rückenwirbel bis zum vierten, ist der Ursprung an und zwischen den Dornfortsätzen fast bloß fleischig, vom drit-

aber bis zum Kopfe hinauf wieder und zwar breitflechsig

*) Die Vermuthung, welche ich in der Anmerkung S. 59. B. I. St. I. äusserte, daß sich nämlich vielleicht diese Muskeln in der tiefen Grube des Zapfens selbst befestigen und dadurch mehr Raum und Stärke gewinnen, hat sich also nicht bestätiget. Diese Grube scheint vielmehr auf das Athmen des Thiers Bezug zu haben. S. davon bei der Beschreibung der Theile des Mundes.

und von hier fangen auch die Fleischfasern an, queer gegen die Schultergräthe hin zu laufen, wo sie sich fast bloß fleischig ansetzen. Die vordersten Bündel werden allmählig breiter und lockerer, steigen zuletzt schon ein wenig ab- und rückwärts, um sich an die Schulterhöhe und das Schlüsselbein zu befestigen.

Der breite Rückenmuskel (Latissimus dorsi) entsteht von einer Flechsenhaut, welche etwa am achten Rückenwirbel in der Breite eines halben Zolls anfängt, nach hinten aber schnell breiter wird. Sein äusserer Fleischrand giebt Bündel oder Zacken an sieben hintere Rippen. Mit der zum Oberarme gehenden Flechse, verbindet sich eine starke Fleischportion vom Hautmuskel und zwar die, welche den großen Brustmuskel bedeckte. Die Flechse des breiten Rückenmuskels setzt sich breit an den am schärfsten hervorragenden Theil der inneren Oberarmsleiste.

Der Rautenmuskel (Rhomboideus) ist nur einfach, aber sehr groß und stark; entspringt von den Dornfortsätzen der fünf vordersten Rücken- und aller Halswirbel; ferner von der ganzen Queerleiste des Hinterhaupts und vom unteren Hinterhauptsfortsatze. Zwischen den vom Kopfe und den von den Halswirbeln kommenden Fasern, ist ein schmaler Zwischenraum; aber bald sind beide Portionen völlig vereiniget und laufen als ein breiter Muskel gegen das Schulterblatt hin, welcher sich an den Theil des oberen oder inneren Schulterblattrandes, den der große Sägemuskel frei läßt, und die ganze Schultergräthe setzt. Da wo diese Gräthe vom oberen Schulterblattsrande anfängt, hat der Muskel eine breite flechsige Stelle.

Der obere vordere Sägemuskel (Serratus superior anticus) kommt mit einer breiten dünnen Flechsenhaut von den

hinteren Halswirbeln und den vordersten Rückenwirbeln und setzt sich mit platten Fleischzacken von der vierten bis zur achten Rippe an. Die hinteren Zacken werden allmählig länger und die zwei hintersten sind schon vom folgenden Muskel bedeckt.

Der obere hintere Sägemuskel (Serratus superior posticus) kommt mit einer starken breiten Flechsenhaut von den Dornfortsätzen der hinteren Rücken- und vorderen Lendenwirbel und setzt sich mit fleischigen Zacken an die Rippen von der siebenten bis zur letzten.

Der Bauschmuskel (Splenius capitis) geht von den Dornfortsätzen der sieben vordersten Rückenwirbel und vom Nackenbande an die Queerleiste des Hinterhaupts und liegt dicht neben dem der anderen Seite.

Der durchflochtene Muskel (Complexus) bedeckt den vorigen und kommt von den Queerfortsätzen der acht vorderen Rücken- und aller Halswirbel, um sich unterhalb des vorigen an die ganze Queerleiste des Hinterhaupts zu setzen *).

Der Rückgrathsstrecker (Sacrolumbalis et longissimus dorsi) zeigt nichts besonders merkwürdiges.

Der Dornmuskel des Rückens (Spinalis dorsi) entsteht in der Gegend der elften Rippe von der äusseren Fläche der den Rückgrathsstrecker bedeckenden Flechsenhaut mit platten Fleischzacken, und geht mit mehreren Bündeln an die Dornfortsätze der zehn vorderen Rücken und der fünf hinteren Halswirbel.

---

*) Dieser Muskel vertritt eigentlich die Stelle zweier beim Menschen sich findenden; nämlich des zweiköpfigen und durchflochtenen Nackenmuskels und ist daher verhältnißmäßig stärker als einer dieser beiden Muskeln allein. Der Bauschmuskel unterscheidet sich vom durchflochtenen dadurch, daß er nicht wie dieser bei seiner Anheftung an den Kopf weit von dem der anderen Seite entfernt liegt.

Der Halbdornmuskel des Rückens (Semispinalis dorsi) kommt mit mehreren starken Flechsen von den schiefen Fortsätzen der hinteren Rückenwirbel und geht mit Fleischbündeln an die Seite der Dornfortsätze der vorderen Rückenwirbel.

Der Halbdornmuskel des Nackens ist kürzer als der vorige, entsteht von den schiefen Fortsätzen des sechsten bis zweiten Rückenwirbels und geht bis an die Wurzel der Dornfortsätze der beiden vordersten Rücken- und der sechs hintersten Halswirbel.

Die zwischen den zwei ersten Halswirbeln und dem Kopfe liegenden Muskeln, zeichnen sich nur durch ihre Stärke aus.

Der Rückenbeuger (Flexor dorsi) liegt dicht nach aussen neben dem kleinen runden Lendenmuskel; an seinem hinteren Theile von dem kleinen und großen runden Lendenmuskel bedeckt; entsteht mit mehreren kurzflechsigen Portionen von den sechs hintersten Rückenwirbeln dicht nach innen neben der Einlenkung der Rippen, ferner von den Seiten der Wirbelkörper selbst; von den Zwischenwirbelknorpeln und von der unteren Fläche des Wirbelendes der zwei hintersten Rippen und endlich vom Seitentheile der Körper der zwei vordersten Bauchwirbel und schickt flechsige Enden, welche immer noch von Fleischfasern begleitet werden, an die Enden der Queerfortsätze aller Bauchwirbel und des ersten Kreuzbeinwirbels.

Steißbeinmuskeln.

Diese Muskeln sind wohl bei keinem Thiere beträchtlicher als bei dem Biber, welcher seinen breiten Schwanz sowohl zum Schwimmen als auch zum Mauern bei seinem Haus-

baue gebraucht. Doch ist zu bemerken, daß der unbehaarte Theil des Schwanzes nicht der ganzen Breite nach mit Muskeln oder Flechsen gefüllt sei; sondern eine Masse von festem Fett denselben fülle, welche nach hinten allmälig an Breite gewinnt, so wie die Schwanzwirbel sich verschmälern.

Der Schwanzheber oder Strecker (Extensor caudae) kommt von der oberen Fläche der Queerfortsätze des letzten Bauchwirbels, aller Kreuzbeinwirbel und der elf vorderen Schwanz- oder Steißbeinwirbel und geht mit langen Flechsen, welche vom inneren Rande des Muskels entstehen, an die schiefen Fortsätze vom fünften Schwanzwirbel an. Die Flechsen, welche zu den hinteren Schwanzwirbeln gehen, welche schon keine schiefen Fortsätze mehr haben, befestigen sich an der oberen Fläche der Wirbelkörper.

Vom hinteren Theile des Rückgrathstreckers gehen auch noch Portionen, die von den Dornfortsätzen kommen, und sich an die schiefen Fortsätze setzen, bis zum neunten Schwanzwirbel.

Der mittlere Seitwärtszieher des Schwanzes (Flexor lateralis medius) kommt von der inneren Fläche des absteigenden Sitzbeinastes *) mit kurzen Fasern, welche gleich an die breiten Enden der längsten Queerfortsätze der vorderen Schwanzwirbel gehen. Die hintersten in der Gegend des Sitzbeinhöckers an der inneren Fläche vom Sitzbeine entstehenden Fasern, laufen allmälig mehr gerade rückwärts und gehen an die Enden der Queerfortsätze, und unter diesen an die Flechsenhaut, welche den unteren Seitwärtszieher bedeckt. An dem untersten Theile

*) Ich behalte hier die Benennung nach der Analogie vom Menschen bei; denn dieser Ast läuft eigentlich nicht ab- sondern rückwärts.

seiner Entstehung vom Sitzbeine, ist dieser Muskel starkfleschig und er befestiget sich überhaupt an neun Wirbel.

Der obere Seitwärtszieher (Flexor lateralis superior) entsteht von der am oberen Theile zwischen dem Becken und Rückgrathe sichtbaren Flechsenhaut und geht mit kurzen, an seiner äusseren Fläche sichtbaren, breiten Flechsen an den äusseren Theil des vorderen Randes der Queerfortsätze der hintersten Kreutzbein- und der elf vorderen Schwanzwirbel.

Der untere Seitwärtszieher (Flexor lateralis inferior) ist vom vorigen durch die breite Ansetzung des mittleren Seitwärtsziehers geschieden, und entsteht, von dem letzteren bedeckt, von den Queerfortsätzen der neun vorderen Schwanzwirbel; bildet nirgends eine lange Flechse, und ist selbst an beiden Seiten mit einer Flechsenausbreitung überzogen und geht mit seinen Fasern auch ganz zwischen die Queerfortsätze hinein. Er ist also, anstatt der gewohnlichen Zwischenqueermuskeln da und unterscheidet sich dadurch, daß seine Fasern nicht bloß zwischen den vorderen und hinteren Rändern der Queerfortsätze liegen, sondern auch unter sich ein zusammenhängendes Ganzes bilden.

Der langflechsige Seitwärtszieher (Flexor lateralis longisidus) kommt von der Seite des Körpers des zweiten Kreutzbeinwirbels, ferner von der unteren Fläche der Queerfortsätze der übrigen hinteren Kreutz- und der funf vordersten Schwanzwirbel mit Fleischbündeln, welche an den Schwanzwirbeln deutliche Zwischenräume lassen. Er geht mit acht langen Flechsen an die vorderen Knöpfe der Queerfortsätze der hinteren Schwanzwirbel; doch erhalten die letzten Schwanzwirbel keine von diesen Flechsen.

Der kurzflechsige Schwanzbeuger (Flexor brevisidus)

kommt von der inneren Fläche des Schaambeinkörpers und des Queeraſtes vom Schaambeine, ferner von der inneren Fläche des Pfannentheils vom Darm- und Sitzbeine und des abſteigenden (oder rückwärts gehenden) Sitzbeinaſtes. Die vom Körper und Queeraſte des Schaambeins kommende Portion vertritt einigermaßen die Stelle des inneren Hüftbeinlochmuskels; iſt aber doch von der an dieſem Loche ausgeſpannten Haut entfernt, und zwiſchen ihr und dieſer Muskelportion laufen die Hüftbeinlochsgefäße und Nerven durch. Eben dieſe Portion iſt anfangs von der größeren vom Sitzbeine kommenden ein wenig getrennt und geht mit einem konvexen Rande an die ſtarke den Beuger überziehende Flechſenhaut. Der ganze Muskel ſetzt ſich, theils fleiſchig, theils mit länglichen Flechſen an die ſcharfen Hervorragungen der unteren Fläche der Schwanzwirbelkörper, etwa bis zum dreizehnten.

Der langflechſige Schwanzbeuger (Flexor longiſidus) kommt neben dem langflechſigen Seitwärtszieher nach innen und von ihm an ſeinem äuſſeren Theile bedeckt von der unteren Fläche des zweiten und der folgenden Kreuzwirbelkörper und der acht erſten Schwanzwirbelkörper, an welchen ſeine Entſtehung ſich auch bis zum inneren Theile der unteren Fläche der Queerfortſätze erſtreckt. Am ſechſten Schwanzwirbel kommt noch eine Fleiſchportion zu ihm, welche weiter nach auſſen von der unteren Fläche der Queerfortſätze des ſechſten und ſiebenten Schwanzwirbels entſteht und die längſte bis zum letzten Schwanzwirbel gehende Flechſe liefert. Die erſte Flechſe des ganzen Muskels geht zur ſcharfen Hervorragung der unteren Fläche des erſten, die anderen gehen zu den folgenden Schwanzwirbeln.

Bauchmuskeln.

Der äussere schiefe Bauchmuskel kommt mit elf Zacken von den Körpern der vierten bis zur letzten vierzehnten Rippe. Diese Zacken liegen mehr queer als von vorn nach hinten. Die vordersten dieser Zacken greifen zwischen die des großen Sägemuskels ein; zwischen der vierten und fünften aber liegt schon eine Portion des breiten Rückenmuskels, und so zwischen den weiter nach hinten liegenden Zacken gleichfalls; gleichsam zum Ersatze des großen Sägemuskels, welcher schon an der achten Rippe aufhört. Der obere hintere an dem Darmbeine befestigte Theil ist bloß dünnflechsig. Dieser schickt von seinem hinteren Rande das Leistenband nach dem Schaambeine hin, welches sich breiter werdend, an den vorderen Rand des Schaambeins setzt. Zur Bildung des Bauchringes trägt dieser Flechsentheil gar nichts bei, sondern derselbe wird von zwei breiten fleischigen Schenkeln gebildet, deren äusserer unter dem Leistenbande (oder an dessen äusserer Fläche) liegt, und mit seinen Muskelfasern beinahe gerade von vorn nach hinten läuft, um sich an der unteren Fläche des Schaambeinkörpers zu befestigen. Der innere dicht an dem weißen Streife liegende Schenkel läuft mit seinen Fasern völlig gerade von vorn nach hinten und zwar bis zum hinteren Rande des Schaambeinkörpers hin.

Der innere schiefe Bauchmuskel ist sehr dünn; giebt eine schmale Flechse, die sich mit dem inneren Theile des Leistenbandes verbindet und einen sehr starken Hodenmuskel. Die innere Platte seiner unteren Flechsenhaut hört schon hoch oben vor dem Schaambeine auf.

Der Queerbauchmuskel ist am breitesten fleischig und auch dicker als der vorige, geht an die sieben hintersten Rippen.

Der gerade Bauchmuskel ist sehr lang und breit; seine untere Fläche hängt mit der Flechsenscheide der Bauchmuskeln ziemlich fest zusammen; er kommt nur mit einer Flechse dicht neben dem der anderen Seite vom Schaambeine, dicht vor dessen hinterem Rande; hat sieben flechsige Queerstreifen, wovon einige vorzüglich an der oberen Fläche bemerkbar sind, und die hinterste nur die innere Hälfte der Breite durchläuft. Er setzt sich verschmälert an das Brustbeinende der ersten Rippe; hängt aber an seinem inneren Rande durch schmale Flechsenportionen auch an der zweiten und an den Knorpeln der folgenden Rippen fest.

Der viereckige Lendemuskel fängt mit sehr starken Flechsen von den Queerfortsätzen der Bauchwirbel an.

Rippenmuskeln.

Die Rippenhalter (scaleni) Rippenheber (Levatores costarum) Zwischenrippenmuskeln und der dreieckige Brustbeinmuskel haben nichts besonderes. Vom Körper des ersten Bauchwirbels geht eine platte Flechse ab, die der kleine runde Lendemuskel bedeckt und die sich mit auseinanderlaufenden Fleischfasern an die innere Fläche der drei hintersten Rippen verbreitet.

Muskeln der vorderen Gliedmaßen.

Der Schlüsselbeinmuskel (Subclavius) ist sehr stark; entsteht dicht neben der Befestigung des geraden Bauchmuskels und geht bis ganz zum Schulterende des Schlüsselbeins.

Der Schulterblattheber kommt vom ersten Halswirbel, und geht als ein starker Muskel, breiter werdend an die Schultergräthe, da wo dieselbe in die Schulterhöhe übergeht.

Der große Brustmuskel kommt spitz von der den hinteren Brustbeinknorpel bedeckenden Flechsenhaut, und vom ganzen Brustbeine bis unter das Schlüsselbein hin (aber nicht vom Schlüsselbeine selbst.) Die Fasern des hinteren Randes schlagen sich sehr weit unter die übrigen, und gehen breitflechsig an den inneren rauhen Rand der starken Hervorragung, welche den Deltamuskel aufnimmt. Die weiter vorwärts liegenden Fasern hingegen, unter welchen jene zum Oberarme hingehen, begeben sich bis an den Unterarm.

Der große Sägemuskel ist in zwei Hälften getheilt; die hintere entsteht mit fünf Zacken von der vierten bis achten Rippe, welche zwischen die Zacken des äusseren schiefen Bauchmuskels greifen. Die vordere Hälfte ist von der vorigen bis zur Ansetzung an das Schulterblatt getrennt, und entsteht immer weiter nach oben von den drei ersten Rippen und den Queerfortsätzen der zwei letzten Halswirbel.

Der zweibäuchige Armmuskel (Digastricus brachii) kommt mit seinem unteren Bauche spitzig von der unteren Flechsenhaut des äusseren schiefen Bauchmuskels, wo er noch vom Hautmuskel bedeckt wird. Die innersten Fasern entstehen von eben dieser Flechsenhaut dicht am hintersten Brustbeinknorpel; er wird breit und steigt gegen den Arm vor und aufwärts. Der obere oder vordere Bauch entsteht in ziemlicher Entfernung vom vorigen dicht nach aussen neben dem Zitzenbrustbeinmuskel vom Brustbeine. Beide Bäuche vereinigen sich erst am Oberarme, wo sie sich mit einer breiten Flechse dicht neben dem großen Brustmuskel ansetzen; so daß der obere Theil der Flechse sich ganz oben am äusseren Oberarmshöcker, der untere tiefer hinab bis an den inneren Rand des Deltahöckers setzt. Mit dem hin-

teren Rande der Flechse vereiniget sich ein Theil des großen Hautmuskels. Zieht den Arm ab — und einwärts.

Der Obergräthmuskel (Supraspinatus) ist ungleich dicker und stärker als der untere. Vorn an dem großen Ausschnitte der Schultergräthe unter der Schulterhöhe (acromion) liegen beide mit ihren fleischigen Bäuchen dicht an einander, nur durch Zellstoff getrennt; auch setzen sich beide mit ihren Flechsen dicht neben einander an den Kopf des Oberarmbeins.

Der große und kleine runde Armmuskel und der Unterschulterblattsmuskel zeigen nichts merkwürdiges oder abweichendes.

Der Hakenarmmuskel kommt mit einer Portion von fleischigen Fasern vom Schulterhaken, welche gleich oben an den Oberarm geht; eine andere lange spitzauslaufende Portion, welche am inneren Rande eine lange Flechse hat, geht bis ganz unten an den inneren Winkel des Oberarmbeins dicht über dem Gelenkknopfe.

Der Deltamuskel entsteht wie gewöhnlich und setzt sich gerade auf die platte breite Fläche des Deltahöckers.

Der zweiköpfige Armmuskel *) oder dessen Analogon, denn er hat nur einen Kopf, kommt starkflechsig vom oberen Rande des Gelenktheils des Schulterblatts, bildet einen sehr starken Bauch, welcher sich in Verbindung mit dem folgenden an das Ellenbogenbein setzt; aber, sonderbar genug! vom unteren Rande seiner Flechse eine ganz kleine Flechsenportion an die Speiche giebt.

---

*) Er hat hier so wie bei mehreren Thieren nur einen Kopf, kann also auch eigentlich nicht zweiköpfig heißen; ich habe den Namen nur der kurzen Bezeichnung wegen, beigesetzt. M.

Der innere Armmuskel (Brachialis internus) liegt ganz an der äusseren Fläche des Oberarms und entsteht sogar ganz hoch oben unter dem Oberarmkopfe von der hinteren Fläche des Halses dieses Knochens, geht dann neben dem Deltahöcker nach aussen hinab; erhält hier Fasern von der äusseren Fläche des Oberarmbeins, und setzt sich mit dem vorigen verbunden, breitflechsig ganz oben an die innere Ellenbogenfläche.

Der dreiköpfige Armmuskel ist sehr stark; vorzüglich der lange Kopf desselben. Der äussere Kopf entsteht ganz oben dicht unter dem Kopfe des Oberarmbeins; der innere erst tiefer hinter der größesten Hervorragung der inneren rauhen Leiste, dafür aber auch vom ganzen unteren Theile der hinteren Fläche des Oberarmbeins.

An der Beugeseite des Unterarms liegen folgende Muskeln:

Der runde Vorwärtsdreher kommt vom inneren Oberarmshöcker und geht an die Mitte der inneren Speichenfläche, ist aber mehr Beuger als Vorwärtsdreher.

Der innere Speichenmuskel bietet nichts merkwürdiges dar.

Der tiefe Fingerbeuger kommt theils vom inneren Oberarmshöcker theils und zwar die am weitesten nach hinten liegende Portion desselben, welche zugleich die stärkste ist und besonders eine äusserst starke Flechse hat, von der hinteren Fläche des Ellenbogenbeins. Auch der Daumen erhält von diesem Muskel eine Flechse.

Der flache Fingerbeuger ist weit schwächer als der vorige;

giebt auch nur drei Flechsen; doch geht von der zum zweiten Finger gehörigen eine kleine Flechse zum Daumen hin.

Der innere Ellenbogenmuskel hat nichts merkwürdiges.

Die angegebenen Muskeln liegen nach der Reihe, so wie sie hier aufgezählt sind, von der Speiche gegen das Ellenbogenbein hin.

Am hinteren Rande des Unterarms liegt nun noch ein Beugemuskel der Hand, welcher vom hinteren Winkel des Ellenbogenbeins bis hoch zum Knorren desselben hinauf entsteht; seine lange Flechse ist stärker als die des vorigen und wird bei ihrer Ansetzung von dieser bedeckt.

Die Spulmuskeln sind deutlich und stark. Zwischenknochenmuskeln bemerkte ich nicht.

An der Streckseite liegen folgende Muskeln:

Der lange und kurze äussere Speichenmuskel bieten nichts merkwürdiges dar (der lange Rückwärtsdreher fehlt ganz.)

Der gemeinschaftliche Fingerstrecker giebt vier Flechsen.

Der eigene Strecker des äussersten Fingers ist nur ganz oben am Anfange mit dem gemeinschaftlichen verbunden.

Neben dem vorigen nach aussen oder hinten liegt ein sonderbarer Muskel, welcher vom Streckknopfe des Oberarmbeins an den Mittelhandknochen des äussersten Fingers geht. Seine Flechse läuft erstlich durch die Spaltung eines eigenen Flechsenähnlichen Bandes, welches auch vom Streckknopfe kommt, sich spaltet und an die äussere Fläche des Mittelstücks vom Ellenbogenbeine setzt; dann geht die Flechse durch eine Rinne der äusseren Fläche des unteren Endes vom Ellenbogenbeine. Zieht die Hand ab.

Der Strecker des zweiten Fingers kommt ganz oben neben dem Streckeknopfe vom Ellenbogenbeine, geht an den zweiten Finger, und giebt auch eine kleine Nebenflechse an den Daumen, welche aber erst unten von der Hauptflechse entsteht. Oben ist dieser Muskel ganz vom gemeinschaftlichen Fingerstrecker bedeckt.

Der Abzieher des Daumens kommt oben aus der Rinne oder Vertiefung der äusseren Fläche des Ellenbogenbeins, welche er hier ganz ausfüllt, geht mit einer langen Flechse an den Mittelhandknochen des Daumens.

Dicht unterhalb des vorigen entspringt ein Muskel, welcher anstatt des langen Daumenstreckers zu sein scheint, und schräg absteigend, weiter nach hinten liegt als der vorige, er geht langflechsig mit diesem durch die Rinne an der inneren Fläche des unteren Speichenendes, kreuzt sich dann mit der Flechse des Abziehers und geht an den ersten Handwurzelknochen.

Der Knorrenmuskel (anconaeus quartus) ist deutlich vorhanden.

Der kurze Rückwärtsdreher kommt vom vordersten Theile des Streckeknopfes und geht an die vordere Speichenfläche bis unterhalb der Hälfte ihrer Länge. Er ist vom langen und kurzen äusseren Speichenmuskel bedeckt.

Der viereckige Vorwärtsdreher ist sehr deutlich vorhanden; liegt aber ungleich höher nach dem Ellenbogengelenke zu, als bei'm Menschen. Beide letzteren Muskeln weichen auch ihrer Wirkung nach ab; jener ist mehr ein Strecker als ein Rückwärtsdreher, dieser scheint nur die Speiche gegen das Ellenbogenbein zu befestigen.

Muskeln der hinteren Gliedmaßen.

Der äussere Gesäßmuskel entsteht ziemlich weit entfernt vom Rückgrathe von der breiten Flechsenhaut, welche den Rückgrathsstrecker bedeckt und vom vorderen Darmbeinrande. Die hintersten Fasern kommen noch von den Queerfortsätzen der vorderen Schwanzwirbel, so daß der Muskel einen sehr weiten Umfang hat. Er bedeckt den folgenden ganz und setzt sich an den äusseren Muskelfortsatz des Oberschenkels, so daß seine hintersten Fasern noch an den ganzen äusseren Winkel dieses Knochens bis zum äusseren Gelenkknopfe desselben gehen.

Der mittlere Gesäßmuskel kommt sehr dickfleischig von der äusseren Darmbeinfläche, welche er beinahe ganz allein einnimmt; ferner von einem großen Theile der den Rückgrathsstrecker bedeckenden Flechsenhaut vor den Queerfortsätzen des Kreutzbeins und einiger Wirbel des Schwanzbeins; er setzt sich an den ganzen Rollhügel und steigt noch bis zum äusseren Muskelfortsatze herab.

Der innere oder kleinste Gesäßmuskel entsteht fast einzig und allein vom Gelenktheile des Darmbeins und geht an den Rollhügel.

D. latte Schenkelmuskel kommt vom inneren Rande des absteigenden Schaambeinastes, ist sehr dünn und platt, geht die Anzieher bedeckend rückwärts und mit einer platten breiten Flechse an den ganzen vorderen Schienbeinwinkel. Er zieht das Schienbein und dadurch auch den Oberschenkel ab.

Der große Anzieher kommt von der äusseren Fläche des Queerastes und des absteigenden Astes vom Schaambeine; ist an seinem Ursprunge vom vorigen ganz bedeckt, sehr derbfleischig und von prismatisch dreieckiger Gestalt; er geht an die hintere

Fläche des Oberschenkels unterhalb des kleinen Rollhügels bis an den scharfen Rand des innern Gelenkknopfs.

Der mittlere Anzieher entsteht vom vorigen bedeckt mit einer derben Flechse vom vordersten Theile des absteigenden Schaambeinastes, geht oberhalb der Ansetzung des vorigen und noch weiter auswärts an die hintere Fläche des Oberschenkels, so daß er den Schenkel anziehen, beugen und nach innen drehen kann.

Der kleine Anzieher liegt vor dem großen, von keinem Muskel bedeckt; ist schmal, entsteht vom obersten Theile des Queerschaambeinastes; geht an den untersten Theil des inneren Oberschenkelwinkels, aber nicht wie der große bis auf den Gelenkknopf selbst.

Der Schaambeinmuskel kommt ganz nach oben von der scharf vorragenden rauhen Leiste, womit der Queerschaambeinast anfängt, dicht an der Gelenkpfanne; ist breiter als der vorige, geht an den obersten Theil des inneren Oberschenkelwinkels, dicht unter dem kleinen Rollhügel bis noch ein wenig unterhalb und ausserhalb des oberen Randes vom vorigen.

Der kleine runde Lendenmuskel kommt von der unteren Fläche der drei hintersten Brust- und drei vordersten Lendenwirbel mit starken fleischigen aber durch die großen Gefäßlöcher deutlich getrennten Portionen; geht in eine lange Flechse über, welche sich ganz hinten sehr vom inneren Rande des großen runden Lendenmuskels entfernt und noch weiter innen sich mit einer starken runden Flechse an die rauhe Schaambeinleiste dicht neben dem Anfange des vorigen setzt. Von seiner Flechse geht eine dünne Flechsenhaut auswärts auf den folgenden hin.

Der große runde Lendenmuskel ist an seinem spitzen Anfange ganz vom vorigen bedeckt und entsteht mehr nach aussen

als dieser von den fünf Lendenwirbelkörpern und dem ersten Kreutzbeinwirbel, auch von den Queerfortsätzen der Lendenwirbel; an den zwei letzten Lendenwirbeln liegt er auch weiter nach innen als der vorige. Er ist überhaupt starkfleischig, schickt ein starkes Faserbündel, welches sehr nach aussen vom Hauptkörper abweicht und in eine Flechse übergehend, sich mit dem äusseren Theile des Darmbeinmuskels vereiniget. Am inneren Theile des Darmbeinmuskels vereinigt sich der große runde Lendenmuskel selbst auch mit dem Darmbeinmuskel und setzt sich derbfleischig an den kleinen Rollhügel.

Der Darmbeinmuskel ist sehr starkfleischig und ragt mit seinem äusseren Rande weit über den äusseren oder unteren Darmbeinrand hinaus; seine Flechse ist noch stärker als die des vorigen und liegt an der oberen äusseren, die des vorigen hingegen an der unteren Fläche des Darmbeins. Zwischen beide Flechsen treten die gemeinschaftlichen Muskelfasern hinein und beide Flechsen umschließen den kleinen Rollhügel von oben und unten.

An den vier Unterschenkelstreckern ist nichts besonders merkwürdiges.

Die drei Schenkelbeuger sind der Zahl nach, aber nicht der Gestalt nach den menschlichen gleich. Der vorderste oder unterste hält in Rücksicht seiner Ausdehnung zwischen den beiden anderen das Mittel; entspringt von der äusseren Fläche des Sitzbeinknorrens und des aufsteigenden Sitzbeinastes; ist zwar starkfleischig, doch im Ganzen platt; geht auswärts gegen den Unterschenkel und setzt sich fast eben so breit als an seinem Ursprunge an die vorragende lange Rauhigkeit des inneren Schienbeinwinkels; er ist hier zum Theile vom platten Schenkelmuskel bedeckt, geht aber nicht so tief hinab als dieser und ist an seiner inneren Fläche, da wo er an das Schienbein geht, starkflechsig.

Seiner Lage nach ist er etwa mit dem halbhäutigen Schenkelmuskel des Menschen zu vergleichen.

Der mittlere Schenkelbeuger ist der kleinste; wird vom vorigen verdeckt und entsteht verbunden mit dem folgenden vom Sitzbeinrande, da wo das Sitzbein anfängt gegen die Gelenkpfanne vorwärts hinzugehen. Er steigt zum Kniegelenke hinab und setzt sich hier mit dem inneren Kopfe des Wadenmuskels verbunden, flechsig an den inneren Gelenkknopf des Oberschenkelbeins an, welches er anziehen und drehen kann.

Der hintere äusserste Schenkelbeuger entsteht wie der vorige, hat von allen dreien den meisten Umfang; geht mit auseinanderlaufenden Fasern breiter werdend gegen den Unterschenkel, bildet eine große Flechsenhaut und setzt sich, nachdem er den äusseren Kopf des Wadenmuskels und den langen Wadenbeinmuskel überzogen hat, der ganzen Länge nach an den vorderen Schienbeinwinkel.

Der Steißbeinschenkelmuskel (Cruroccoccygeus) kommt als ein breiter Muskel, dessen vorderer Fleischrand etwa in gleicher Richtung oder Höhe mit dem Sitzbeinknorren liegt, dicht unter der Haut von der gemeinschaftlichen Flechsenhaut, welche von der Lendengegend auf den Schwanz sich fortsetzt; geht schmäler werdend erst aus — dann abwärts gegen den Unterschenkel, dreht sich dann ein wenig und gelangt am inneren Kopfe des Wadenmuskels vorbeigehend endlich mit einer platten schmalen Flechse an den mittleren Theil des vorderen Schienbeinrandes, wo er sich vom platten Schenkelmuskel bedeckt ansetzt.

In Rücksicht der Lage der bisher beschriebenen Muskeln ist noch folgendes zu bemerken: Wenn man nach weggenommenem Hautmuskel den Biber auf den Rücken legt, so zeigt sich zwischen dem Becken, dem Vordertheile des Schwanzes und dem Unter-

schenkel eine große rautenförmige Muskelfläche, deren hinterer Rand vom Steißbeinschenkelmuskel gebildet wird, diesen bedeckt am Unterschenkelende der platte Schenkelmuskel; nimmt man letzteren weg, so folgt vorwärts auf den Steißbeinschenkelmuskel, der unterste oder vorderste Schenkelbeuger, dann der große, dann der kleine Anzieher und dann der Schaambeinmuskel, welcher den vordersten Rand der rautenförmigen Fläche macht.

Am Unterschenkel liegen folgende Muskeln:

Die große Streckeflechse des Fußes (tendo Achillis) wird aus vier Flechsen zusammengesetzt, und zwar auf folgende Art: der innere Kopf des Wadenmuskels (gastrocnemius) ist viel schwächer als der äussere und entspringt dicht über dem inneren Gelenkknopfe des Oberschenkels; wird an der äusseren Fläche seines unteren Endes flechsig und zwar am äusseren Rande am stärksten, geht ganz unten schräg nach aussen über die Flechsen der beiden folgenden Köpfe weg und setzt sich weiter nach aussen als der mittlere breiter werdend an den Fersenhöcker. Der äussere Kopf des Wadenmuskels besteht eigentlich wieder aus zwei Muskeln, welche nur ganz oben durch wenige Fasern zusammenhängen; der eine, welchen ich den mittleren Kopf nenne, kommt starkflechsig von dem äusseren Winkel des Oberschenkels unterhalb dem äusseren Muskelfortsatze desselben, wird an seinem äusseren Theile vom äusseren Kopfe bedeckt, bildet eine lange ganz abgesonderte Flechse und setzt sich neben den beiden anderen am weitesten nach innen an den Fersenhöcker. Der äussere Kopf des Wadenmuskels selbst, kommt vom untersten Theile des äusseren Oberschenkelwinkels, von der äusseren Fläche des äusseren Gelenkknopfs selbst und von dem starken Bande, welches vom äusseren Gelenkknopfe des Oberschenkels zum Wadenbeinkopf geht; bildet von allen die stärkste Flechse,

welche sich, von der des inneren Kopfes bedeckt, gerade vor dieser an den Fersenhöcker setzt.

Der innere Wadenmuskel (solaeus) entsteht mit einer platten aber starken Flechse bloß vom Wadenbeinkopfe und geht fleischig an die Flechse des äusseren Kopfes, mit welcher allein er sich vereiniget.

Der vordere Schienbeinmuskel ist sehr breit; bedeckt den gemeinschaftlichen Zehen- und den innersten Zehenstrecker ganz; entsteht vom äusseren Rande der Kniescheibe und ferner wie gewöhnlich vom Schienbeine; läuft mit seiner Flechse schräg über die Fußwurzel nach innen und setzt sich an die Rückenfläche des ersten keilförmigen Beins.

Der gemeinschaftliche Zehenstrecker kommt, sonderbar genug! von der vorderen Fläche des äusseren Gelenkknopfs des Oberschenkels, geht neben dem Schenkelwadenbeinbande nach innen hinab; bildet einen langen Muskelbauch, von welchem drei Flechsen entstehen, deren mittelste die dünnste ist. Die äussere theilt sich auf dem Fußwurzelrücken wieder in zwei, wovon die eine nach aussen liegende an der inneren Seite der äussersten Zehe hinab, die andere breitere aber an die vierte Zehe geht. Die mittlere dünnste Flechse geht breiter werdend zur Mittelzehe. Die innerste der drei Flechsen theilt sich auf dem Mittelfußrücken in drei Portionen, deren innere an die Flechse des eigenen Strekkers der inneren Zehe, die mittlere an die zweite und die äussere an die Mittelzehe geht, wo sie neben der oben angegebenen Flechse der Mittelzehe liegt.

Der lange Strecker der inneren Zehe *) kommt von

---

*) Sie ist bei weitem nicht so groß als die Mittelzehe, weswegen hier auch hallux nicht durch große Zehe gegeben werden darf.

dem sehr starken langen schmalen Bande zwischem dem Wadenbeinkopfe und stachel; ist schlank und dünn, bildet eine lange Flechse, welche eine kleine Portion zur Streckeflechse der zweiten Zehe giebt und dann zu ihrer Zehe hingeht.

Der lange Wadenbeinmuskel (Peronaeus longus) kommt vom äusseren und hinteren Theile des Wadenbeinkopfs, geht durch die Rinne des äusseren Knöchels, des vorderen Fersenfortsatzes und endlich des Würfelbeins in die Fußsohle und so zum Sohlenhöcker des hinteren Endes vom ersten Mittelfußknochen, welchen er beugt und anzieht.

Der lange Strecker der äusseren Zehe kommt mit einem langen Kopfe aussen und etwas hinten vom äusseren Gelenkknopfe des Oberschenkels, auch mit tiefer unten anfangenden Fasern vom Wadenbeinkopfe und vom äusseren Winkel des Wadenbeins bis tief hinab; bildet eine lange Flechse, welche mehr nach innen und hinten als die des vorigen durch eine breitere Rinne des unteren Wadenbeinendes läuft, an der äusseren Fläche des fünften Mittelfußknochens hingeht und sich dann auf den Rücken der Zehe lenkt.

Der kurze Wadenbeinmuskel kommt von der hinteren Fläche des Bandes zwischen dem Knopfe und Stachel des Wadenbeins, auch von der äusseren Fläche des oberen Wadenbeintheils und ein wenig vom unteren breiten Theile desselben; geht mit dem vorigen durch dieselbe Rinne, seine Flechse ist aber breiter und stärker als jene und bedeckt sie von unten und setzt sich nach aussen an das hintere Ende des fünften Mittelfußknochen.

Der gemeinschaftliche lange Zehenbeuger ist ausserordentlich stark; kommt von der ganzen inneren Fläche des Wadenbeins und seines Knopfs, wie auch von der ganzen inneren Fläche der Zwischenknochenmembran; bildet eine sehr starke breite

Flechse, welche durch die Rinne an der hinteren Fläche des unteren Schienbeinendes und des Sprungbeins und dann durch die Rinne des inneren Fersenfortsatzes in die Fußwurzel geht und allen Zehen, die innerste nicht ausgenommen, starke Flechsen giebt, welche die weit dünneren Flechsen des kurzen Beugers durchbohren.

Die Spulmuskeln sind nach Verhältniß nur klein.

Der kurze gemeinschaftliche Zehenbeuger kommt vom inneren Höcker der unteren Fersenbeinfläche und der von ihm schräg nach vorn gehenden Rauhigkeit; giebt allen Zehen auser der innersten Flechsen.

Der kurze Beuger der innersten Zehe, ist ein kleiner Muskel, kommt von dem quer über die untere Fläche des vorderen Fersenfortsatzes gehenden Bande und spaltet sich um die Flechse des langen durchzulassen.

Der Abzieher der zweiten Zehe geht von der Sohlenfläche des hinteren Endes des innersten Mittelfußknochens an die Seite des ersten Gliedes der zweiten Zehe und dann auf den Rücken des zweiten Gliedes derselben.

Ein sehr kleiner aber derber Muskel geht von der inneren Fläche des vorderen Fersenfortsatzes an das hinterste Ende des fünften Mittelfußknochens.

Die Zwischenknochenmuskeln sind sehr stark und zwar drei an der Zahl, entstehen mit doppelten Köpfen am hinteren Ende der Mittelfußknochen, zu denen sie gehören, setzen sich auch noch an die Bänder zwischen den Fußwurzel- und Mittelfußknochen und gehen jeder mit zwei Enden an jede Seite der Zehen. Die erste und fünfte Zehe haben keine Zwischenknochenmuskeln; äussere Zwischenknochenmuskeln giebt es eigentlich gar nicht; aber die vierte Zehe hat noch einen eigenen kleinen Strecker,

welcher von der oberen Fläche des vorderen Fersenfortsatzes entspringt, einen langen dünnen Muskelbauch bildet, der an die äussere Seite des ersten Gliedes der vierten Zehe gelangt und sich dort mit der Streckesehne verbindet.

Von der oberen starken Hervorragung des inneren Schienbeinwinkels entsteht ein starker Muskel, welcher mit einer langen Flechse an den länglich platten Knochen neben der innersten Zehe geht, diesen Knochen und mit ihm die innerste Zehe abzieht.

Ein viel dünnerer Muskel kommt vom vorigen bedeckt von der hinteren Schienbeinfläche, geht mit dem vorigen durch die Rinne an der inneren Seite des unteren Schienbeinendes und setzt sich, nachdem er unter dem schrägen Bande durchgegangen ist, an das Kahnbein.

Die Bemerkungen über die Eingeweide im nächsten Stücke.

VI.

Nachrichten von den zoologischen Arbeiten französischer Naturforscher, aus dem Tagebuche der philomatischen Gesellschaft zu Paris.

Nr. 67. Nachricht von Sciurus capistratus, in der philomatischen Gesellschaft gelesen von Bosc.

Mit diesem Namen belegt Bosc ein Eichhörnchen von Carolina, dessen Brown schon in seinen zoologischen Illustrationen erwähnt, wo es auch Tafel 47 abgebildet ist; dies Thier hat 6 Decimeter Länge, beständig einen schwarzen Kopf, weiße Nase und Ohren; sonst wechselt es vom weißlichgrauen bis zum kohlschwarzen, doch ist das Aschgraue seine gewöhnlichste Farbe. Der Schwanz ist eben so lang als der Körper und hat lange, an der Wurzel schwarze, am Ende weiße, in der Mitte aber zweimal weiß und schwarz geringelte Haare. Diese und eine andere Art, welche Bosc schon unter der Benennung des Carolinischen Eichhörnchens beschrieben hat, findet sich sehr häufig in den Wäl-

dern um Charlestown; aber diese letztere Art lebt vorzugsweise in dichten feuchten Wäldern und an Sümpfen, dahingegen die neubeschriebene Art sich nur an den trockensten Oertern und vorzüglich in den Fichtenpflanzungen findet und sich vorzüglich von Fichtensamen nährt.

Dies neubeschriebene Eichhörnchen begattet sich im Nivose und wirft seine Jungen im Ventose; seine Feinde sind alle Tigerkatzen, Füchse, Raubvögel und Klapperschlangen, welche sich um Charlestown aufhalten.

Der Verf. bezeichnet das Thier auf folgende Art:

Sciurus capitatus. S. cinereus, capite nigro, naso auriculisque albis.

Nachricht von zwei neuen Arten der Gattungen picoides und turnix von der Insel Java zu Philadelphia in der Sammlung des Herrn Peales, beschrieben von Rafinesque.

1. Picoides dorso rubro.

Er ist sechs Zoll lang und ist von dem schon bekannten sibirischen wesentlich verschieden. Der Schnabel ist hellbraun, am Ende weißlich und nicht sehr spitz. Das Gefieder ist fast durchaus schwarz; auf dem Kopfe mit länglichen, an Hals und Brust mit größeren und mehr rundlichen weißen Flecken besetzt. Der Bauch ist ein wenig unregelmäßig weiß und schwarz gefleckt, ein weißes Band geht vom Grunde des Schnabels bis zu den Schultern, wo es breiter wird. Das Kinn ist weiß, fast ganz ohne Flecken. Der Rücken ist an der oberen Hälfte gelblich, an der unteren roth. Die Flügeldeckfedern sind olivengrün ins gelbe sich ziehend, die großen Schwungfedern braun, die kleinen braun und

olivengrünlich eingefaßt. Die Steuerfedern des Schwanzes sind schwärzlich und zugespitzt. Die Füße sind bräunlich mit zwei vorderen am Grunde vereinigten und einer hinteren Zehe.

2. Ein anderer dreizehiger Vogel, dessen Gattung Herr Peales noch nicht hat bestimmen können; in Rücksicht seiner Gestalt hat er einige Aehnlichkeit mit den dreizehigen Wachteln (cailles); aber der Schnabel weicht sehr von den Wald- und Rebhühnern (tetras et perdrix) ab, auch unterscheidet er sich durch seine ganz gefiederten Beine von den Regenpfeiffern *).

Er ist vier Zoll lang. Sein Schnabel ist hornfarben? zusammengedrückt, verlängert, an beiden Kiefern konvex, der obere ist am Ende spitz und ragt mit einem kleinen Haken über den unteren her; die Nasenlöcher sind strichförmig und mit einer kleinen Haut bedeckt. Der Kopf ist braun mit weißen Punkten; Kinn und Kehle sind schwärzlich; Hals, Brust und Schultern sind weißlich und schwärzlich queergestreift, so wie auch die Deckfedern der Flügel; die Schwungfedern sind braun, aussen weißrandig. Der Schwanz ist braun und sehr kurz. Die Füße sind aschgrau, haben drei gänzlich getrennte, sämmtlich nach vorn gewandte und mit keiner Haut versehene Zehen.

Nachricht vom Achirus barbatus, in der philomatischen Gesellschaft gelesen von Geoffroy.

Dieser Fisch gehört zu den Schollen und ist von Gronow nur kurz angegeben, Linné glaubte erst eine genauere Beschreibung desselben abwarten zu müssen, ehe er ihn in sein System

*) Anmerkung des Rédacteur's (Daudin): dieser Vogel ist ein turnix, dem von Madagaskar verwandt; ich besitze eine Zeichnung davon.

aufnahme. Da er keine Brustflossen hat, so gehört er zu einer neuen Gattung, welche Lacépède unter der Benennung *Achirus* aufgestellt hat.

Er hat eine regelmäßige elliptische Gestalt; sein großer Durchmesser hält zwei, der kleine ein Decimeter. Die Rückenflosse fängt schon von der Oberlippe an und geht bis zur Schwanzflosse, ohne sich jedoch mit dieser zu vereinigen. Die Steißflosse begränzt die entgegengesetzte Seite. Der ganze Raum gegen den Kopf hin, zwischen dieser und der Rückenflosse ist mit häutigen Fransen oder Anhängseln besetzt, welche langen Haaren so ähnlich sind, daß man deßhalb den speciellen Namen barbatus gewählt hat. Die Augen liegen an der rechten Seite, welche braun gefärbt und mit grauen Flecken besetzt ist, die in der Mitte einen schwarzen Punkt haben. Die linke Seite ist gleichförmig schmutzig weiß, die Seitenlinie geht vom oberen Auge ab und theilt das Thier der Länge nach in zwei gleiche Hälften. Die Flossen sind an der linken Seite gleichförmig schwarz, an der rechten hingegen schwarz und graulich gefleckt.

Zahl der Flossenstrahlen.

D. 68. P. 0. V. 5. A. 53. C. 18.

Dieser Fisch ist im indischen, wie auch im rothen Meere zu Hause; er läßt sich folgendermaßen [illegible]länglich bezeichnen.

Achirus barbatus. A. corpore oblongo et omnino radiato.

Beobachtungen über einige Wespen, welche obgleich einander sehr ähnlich, doch ganz verschiedene Nester bauen; gelesen in der philomatischen Gesellschaft von Latreille.

Der Verf. beschreibt fünf Arten:

1. Die Holsteinsche Wespe (V. holsatica Fabr.) Kennzeichen: Schwarz mit einem gelben Striche auf jeder Schulter, und zwei gelben Flecken auf dem Brustschilde; der Hinterleib gelb mit einem schwarzen Queerbande am Grunde der Ringe: am hinteren Rande der ersten Banden schwarze dicht zusammenstehende Punkte.

Christ ist der einzige, der von dieser Wespe geredet hat, er verwechselt sie aber mit einer anderen, welche Scopoli sylvestris nennt. Ihr Nest gleicht einem Zapfen der Ceder von Libanon: es ist ein abgestumpfter Eikörper in einem ähnlichen aber längern enthalten. Die im Mittelpunkte befindlichen Zellen sind sechseckig auf einer convexen Fläche stehend. Der Grund des äusseren Nestes ist mit einer kleinen zirkelförmigen Kappe bedeckt. Die ganze Substanz gleicht an Beschaffenheit, Dicke und Farbe dem Löschpapier. Das Nest ist an einem kleinen Stiele senkrecht aufgehangen. Die Länge beträgt etwa 0,05, die Breite 0,046. Latreille hat zwei solche Nester beobachtet: eins an der Decke seines Zimmers, das andere in den Bienenkörben des naturhistorischen Musaums.

2. Die Stirnwespe (V. frontalis Latr.) Kennzeichen: Schwarz, Stirne gelb, mit einem gelben Striche; auf dem Brustschilde zwei gelbe Flecke; der hintere Rand der Hinterleibsringe von gleicher Farbe, der des hintersten geschweift.

Diese Art ist von Latreille allein beschrieben; sie ist der Sylvestris Scop. sehr nahe verwandt. Ihr Nest besteht aus einer einzigen enrunden, etwa 0,09 langen, 0,07 breiten und 0,03 hohen Fläche; es ist papierartig. Es ist an einer Mauer des vormaligen Karthäuser-Klosters gefunden.

Die beiden vorigen Arten gleichen sehr der gemeinen Wespe; die folgende gleicht der französischen Wespe.

3. Die Diadenwespe (V. diadema Latr.) Kennzeichen: Sehr schwarz; unter den Fühlhörnern zwei Querstriche, auf dem Brustschilde sechs kleine Striche auf dem ersten und zweiten Hinterleibsringe zwei Punkte und der hintere Rand dieser und der folgenden Ringe gelb so wie jene Striche und Punkte.

Réaumur mem. des insect. tom. 17. pl. 25. fig. 3. 4. (die Abbildungen sind nicht genau.) Das Nest pl. 25. fig. 1. 2. Es ist größer als das der französischen Wespe und kommt dem der Stirnwespe ziemlich gleich. Der Kuchen desselben bildet eine einzige eirunde Fläche von 0,08 Länge, 0,06 und einigen Millimetern Breite und 0,03 Höhe, seine Beschaffenheit ist fast wie bei den vorigen.

4. Die französische Wespe (V. gallica). Man erkennt sie an dem großen gelben Flecke unter den Fuhlhörnern und an den zwei gelben Flecken des Brustschildes.

5. Die gemeine Wespe (V. vulgaris) die von den Schriftstellern angegebenen Kennzeichen unterscheiden sie hinlänglich von den zwei ersten von Latreille beschriebenen Arten.

Nr. 68. Nachricht von einer Schwalbe und einem Feigenvogel von der Insel Java, in der Sammlung des Hrn. Peales zu Philadelphia beschrieben von Rafinesque.

1. Die langgeflügelte Schwalbe (hirundo longipennis.)

Sie ist sieben und einen halben Zoll lang; der Schnabel ist klein und schwarz. Der Obertheil des Körpers ist schwärzlich mit bläulichem Widerscheine; der ganze Untertheil des Körpers, so wie auch der Hintertheil des Rückens ist schmutzig aschgrau. Die

Flügel sind sehr lang, spitzig und glänzend schwärzlich. Gegen den Rücken sieht man einen aschgrauen, oder weißlichen nach unten hin schmutzigen merklichen Fleck. Der Schwanz ist schwarz, sehr lang, sehr weit gabelförmig gespalten, die äussere Steuerfeder an jeder Seite ist so lang als der Flügel.

2. Der keilschwänzige Feigenvogel (sylvia cuneata.)

Er ist fünf Zoll lang. Der Schnabel ist hornfarben? der Oberkiefer desselben eckig und fast durchaus braun. Der Obertheil des Körpers ist grünlichgrau, die Kehle weißlich, die Schultern sind aschgrau, Brust und Bauch gelblich. Die Flügel sind kurz, mit braunen graulich gerandeten Schwungfedern; mehrere Federn unter den Flügeln haben weiße Spitzen; der Schwanz ist keilförmig, unten braun, das untere Ende der Seitensteuerfedern weiß; oben hellbraun, am unteren Ende eine Feder um die andere weiß und mit einem dunkelbraunen rundlichen Flecke bezeichnet.

Nr. 69. Bemerkung über das Insekt Mantis oratoria Linn. von Draparnaud Professor der Naturgeschichte zu Montpellier.

Das Insekt, welches Fabrizius, Devillers und die übrigen Schriftsteller unter dem Namen M. oratoria beschrieben haben, ist nach Draparnaud das Männchen der M. religiosa. Linné selbst scheint in der Folge diese beiden Arten verwechselt zu haben, denn er beschreibt die letztere in Mus. Ludovicae Ulricae unter der Benennung oratoria. Draparnaud, welcher die erstere, die Linné gesehen und Brander aus Afrika mitgebracht hat, im südlichen Frankreich entdeckte, giebt davon folgende Beschreibung, welche wir hier im Auszuge liefern.

Die größeste Länge ist vierzehn Linien; das Männchen ist ein wenig kleiner als das Weibchen. Die Farbe ist anfangs grün, geht aber in der Folge in das bräunlichgraue über. Die Flügeldecken sind ein wenig kürzer als der Hinterleib; die Flügel durchscheinend, am hinteren Rande ein wenig gelblich; in der Mitte zeigen sie einen großen Augenfleck von bläulicher ins violette sich ziehender Farbe, hinter welchem bogenförmige unterbrochene Streifen von gleicher Farbe liegen. Der vordere Theil des Flügels ist von röthlicher Farbe mit kleinen viereckigen durchscheinenden Flecken, welche ihm ein fast netzförmiges Ansehen geben; die Flügeldecken sind grün mit einer gelben Ader. Der Grund der vorderen Hüften ist mit einem weißen Flecke besetzt, welcher einen schwarzen Rand mit kleinen weißen Punkten hat.

Diese Fangheuschrecke legt ihre Eier in einen eirunden aus zwei Banden bestehenden mit einer lederartigen schwammigen Substanz in gestreiften Lagen abwechselnden Haufen. Diese Masse ist anfangs flüssig, schäumend und weißlich; an der Luft wird sie fest und immer mehr und mehr braun: die ausschlieffende Larve ist grün oder grau von Farbe. Die Flügelstümpfe der Nymphe sind am Grunde röthlich und am Ende bläulichschwarz. Rossi hat sie in diesem Zustande unter dem Namen Spallanzania beschrieben.

Nr. 70. Auszug einer Abhandlung über die verschiedenen elektrischen Organe gewisser Fische; gelesen in der philomatischen Gesellschaft von Geoffroy.

Bei dem Krampfrochen bestehen diese Organe in einer großen Menge fleischiger Röhren, welche gleichlaufend um die Kiemen her liegen, mit ihrem Grunde an den allgemeinen Bedeckungen festsitzen und eine sechseckige, zuweilen fünfeckige Gestalt

haben. Diese Prismen, welche ungefähr wie Honigwaben aussehen, sind mit einer weichlichen, durchscheinenden Substanz gefüllt, welche nach angestellten chemischen Versuchen aus Eiweißstoff und Gallerte besteht.

In dem Zitteraal, dessen Schwanz $\frac{7}{8}$ seiner ganzen Länge beträgt, findet man vier elektrische Organe: zwei große, welche unter den Schwanzwirbeln und zwei kleine, welche zur Seite der Steißflosse liegen. Diese länglichen Massen bestehen aus fleischigen, gleichlaufenden Platten, welche von anderen viel zahlreicheren sonst aber gleichartigen Plättchen senkrecht durchschnitten werden. Die dadurch entstehenden Zellen sind mit einer ähnlichen Substanz wie bei den Zitterrochen gefüllt.

In dem Zitterwels, weicht das elektrische Organ noch mehr ab: es bildet nämlich unter der Haut einen Sack, welcher das ganze Thier umgiebt; es hat das Ansehen als ob eine Specklage zwischen der Haut und der allgemeinen über den Muskeln ausgespannten Fleischenhaut steckte; wenn man aber durch das Vergrößerungsglas zusieht, so bemerkt man, daß diese dicke Lage aus fleischigen Fasern besteht, welche sich nach allen Richtungen kreuzen, und daß alle Maschen dieser Art von Netz, Eiweißstoff und Gallerte enthalten.

Diese elektrischen Organe, werden durch Nerven, die allen Fischen gemein sind, ins Spiel gesetzt; nur daß diese Nerven bei den elektrischen größer sind und übrigens eben so große Verschiedenheiten zeigen, als die elektrischen Organe selbst.

Die Nerven des fünften Paars gehen zu den Röhren des Krampfrochen, und die des achten *) verbreiten sich in dem netz-

*) Soll der Stimm- oder Lungennerve (vagus) sein, welcher aber richtiger als der zehnte Hirnnerve gezählt wird. / 28.

förmigen Sacke des Zitterwels. Diese zeigen aber eine merkwürdige Abweichung; denn anstatt sich, wie das bei allen anderen Fischen der Fall ist, gerade zu den Seiten hinzubegeben, nähern sie sich beim Ausgange aus dem Schädel einander, gehen zusammen durch den Körper des ersten Wirbels und nun erst, nach diesem langen Umwege, unter die Seitenlinie: sie geben zwölf bis funfzehn dicke Aeste, welche sich in dem elektrischen Netzwerke vertheilen. Die Nerven, welche bei dem Zitteraale zu den elektrischen Organen gehen, entstehen vom Rückenmarke, und sind Zweige der eigentlichen Rückenmarksnerven selbst.

Die Folgerungen, welche sich aus der vergleichenden Untersuchung der elektrischen Organe ziehen lassen, sind: 1. daß die Lage dieser Organe ziemlich gleichgultig ist, weil sie beim Zitterwels im ganzen Umfange des Körpers, beim Zitteraal hingegen unter dem Schwanze beisammen und beim Krampfrochen an den Seiten liegen; 2. daß kein Zweig des Nervensystems ihnen besonders zugeeignet ist, weil sich sehr verschiedene Nerven zu ihnen vertheilen, und endlich 3. daß die Gestalt der Zellen gleichfalls gar nicht wesentlich ist, da dieselbe bei allen drei Arten abweicht. In anderen Hinsichten findet man aber auch, daß diese elektrischen Batterien, welche man auf den ersten Anblick einander wenig ähnlich glauben sollte, doch auch viel Uebereinstimmendes haben und sich auf ein und dasselbe Organisationssystem beschränken. Den Beweis hievon giebt die Betrachtung, daß die elektrischen Fische die einzigen sind, bei denen sich so weit ausgebreitete und an Flächeninhalt so vervielfachte Flechsenhaute, eine so beträchtliche Anhäufung von Gallerte und Eiweißstoff in den von den Flechsenhäuten gebildeten Zellen und so starke weit verlängerte Nervenäste finden.

In der That wird das elektrische Organ durch die Vereini-

gung dieser sehr einfachen Werkzeuge gebildet und ist in diesem Zustande der Leidner-Flasche oder der Blitzscheibe zu vergleichen, da es abwechselnd aus Elektricitätsleitern (die Nerven und die Eiweißstoff-Gallertsubstanz, in welche sich die Nervenwirkung fortsetzt) und aus Nichtleitern (die Flechsenplättchen, welche jene Substanz durchkreutzen) besteht.

Da nun das Letzte, worauf wir bei der Untersuchung des elektrischen Organs stoßen, aus Nerven und Flechsenplättchen, mit Eiweißstoff und Gallerte abwechselnd besteht, so können wir uns nicht mehr wundern, dies Organ bei gänzlich verschiedenen Gattungen anzutreffen. Alle Thiere haben Nerven, welche sich unter der Haut verlieren; alle haben unmittelbar unter der Haut mehr oder weniger Zellstoff; alle haben folglich die Anlage zu einem elektrischen Organ. Um diese Anlage zu entwickeln, bedarf es nur der Verbreitung oder Ergiessung einer gewissen Menge von Eiweißstoff, und da diese Ergiessung ohne den wenigstens unmittelbaren Einfluß der anderen zum Leben wesentlichen Organe Statt haben kann, so ist es begreiflich, wie die Gegenwart eines Elektrizitätsorgans eine Art bezeichnen könne, ohne diese Art deshalb aus ihrer Gattung zu entfernen.

Auszug einer Abhandlung über die Tubicinella, in der Versammlung der Professoren des naturhistorischen Musäums gelesen von Lamarck.

Die Tubicinella, welche in Rücksicht der allgemeinen Gestalt ihrer Schaale so genannt ist, bildet eine neue Gattung von Seeschaalthieren, welche durch ihre besonderen Kennzeichen und durch ihre Verwandtschaft mit den Eichelmuscheln sehr merkwürdig ist.

Der Bürger Lamarck hat in seinen Vorlesungen im Musäum im Jahre X eine neue Ordnung in der Klasse der Krustenthiere aufgestellt, welche aus den Gattungen balanus und anatifa besteht, die seinen Beobachtungen zufolge in diese Klasse und nicht in die der Weichthiere gehören; zu dieser Ordnung der schaalentragenden Krustenthiere rechnet er auch die tubicinella. Folgendes sind die Kennzeichen dieser neuen Gattung.

Einschaalige, regelmäßige, nicht spiralförmige, röhrenförmige am Grunde schmalere, an beiden Enden abgestumpfte, mit einer am Ende sitzenden kreisförmigen Oeffnung und einem vierklappigen Deckel versehene Schaale.

Die Schaale der tubicinella besteht in einer zylinderförmigen Röhre, welche gegen den Grund hin ein wenig schmaler wird, wie ein umgekehrter Kegel; an beiden Enden ist sie abgestumpft. Die Oeffnung der Schaale am Ende des oberen oder breiteren Theils ist die größeste; sie ist kreisförmig und regelmäßig.

Diese röhrenförmige Schaale besteht aus Einem Stücke; man sieht aber an der Seite die Spuren von sechs verschiedenen, jedoch gänzlich mit einander verschmolzenen Stücken. Sie ist der Länge nach fein gestreift, und Stockwerkweise mit Queerleisten versehen, welche aber nicht spiral laufen.

Die Substanz dieser Röhre ist zellig und der abgestumpfte Grund ist mit einer Haut des darin wohnenden Thiers verschlossen.

In der Oeffnung der Schaale ist ein aus vier schaalenartigen, trapezoidischen, stumpfen, ganzen, wie bei den Eichelmuscheln gestellten und eben so an ihrem Grunde befestigten, auch sich eben so öffnenden und schliessenden Klappen gebildeter Deckel befindlich.

Lamarck kennt zwei Tubizinellen, welche er geneigt ist, für zwei Arten zu halten; er bezeichnet sie folgendermaßen:

Tubicinella (major) striata; costis transversis, aequalibus distantibus.

Tubicinella (minor) striata; costis transversis, crebris; inferne minoribus interstinctis.

Die Tubizinellen leben auf dem Körper der Wallfische, wie balanus diadema und b. testudinarius auch; und ihre Schaale findet sich in die Haut und das Fett jener Thiere eingesenkt. Diese Bemerkung ist Lamarck von Dufresne mitgetheilt, welcher zu London in Hunters Sammlung die Tubizinellen auf einem Stücke von Wallfisch sitzend gesehen hat.

Nr. 71. Zerlegung der Propolis oder des Kitts der Bienen; der Gesellschaft für Agrikultur des Departements der Seine eingesandt von Vauquelin.

Die Propolis ist bekanntlich die erste von den Bienen eines in einen Bienenkorb eingesetzten Schwarms gesammelte Masse. Die Substanz ist harzig, zähe, riechend, von mehr oder weniger dunkeler röthlichbrauner Farbe.

Diese Substanz hängt so fest an den Beinen und Fußwurzeln der Bienen, welche sie gesammelt haben, daß sie sich derselben nicht selbst entledigen können. Andere Arbeitsbienen (mulets), welchen jene die Fußwurzeln hinzuhalten scheinen, nehmen ihnen daher diese zähe Masse mit den Kinnladen ab und befestigen sie ringsum im Korbe und auf allen darin hervorragenden Körpern; daher der Name Propolis, welcher im Griechischen vor der Stadt bedeutet.

Diese Substanz ist anfangs weich und sehr dehnbar; sie er-

härtet aber nachher zu einer sehr festen Masse. Man weiß noch nicht, aus welchen Pflanzentheilen sie bereitet werde, muthmaßt aber, daß es von der Art Schleimharz geschehe, welche die Blattknospen der meisten Bäume und Stauden überzieht und gegen Feuchtigkeit schützt. In der Folge der inneren Bienenstocksarbeit werden alle fremden Körper, welche in die gemeinschaftliche Wohnung hineingerathen und zu schwer sind, um hinausgeschafft zu werden, mit dieser Masse bedeckt und so von dem Inneren ausgeschlossen *).

Nr. 72. Nachricht von einem neuen in Neuholland von dem englischen Reisenden Herrn Bass entdeckten Vierfüßer; gelesen in der philomatischen Gesellschaft.

Herr Bass hat auf den Inseln von Furneaux und in der Gegend um Port-Jackson ein neues Säugthier entdeckt, welches die Eingebornen unter dem Namen Wombat kennen. Dies Thier gehört zu der Familie der Beutelthiere, kann aber zu keiner von den bisher aufgeführten Unterabtheilungen dieser Familie gerechnet werden, und muß eine neue Gattung bilden, welche zwischen den Dasyuren und Phalangern mitten inne stehen kann. Es hat in jedem Kiefer sechs Schneide- zwei Eck- und sechzehn Backenzähne; in allen also acht und vierzig Zähne. Die Backenzähne sind wie bei den Thieren, deren gewöhnliche Nahrung in Pflanzenprodukten besteht, durch einen Zwischenraum von den Eckzähnen geschieden. Der Wombat hat wegen seines

*) Die [illegible] übergehe ich, als zu unserem Zwecke nicht gehörend, weg. W.

breiten platten Kopfes, seines sehr kurzen Halses und seines schweren gedrungenen Körpers einige Aehnlichkeit mit den Phalangern, er ist aber noch träger und langsamer als diese, welches daher kommt, daß er nicht solche Werkzeuge zum Ergreifen hat. Der Daumen der Hinterfüße fehlt fast gänzlich, und auch vom Schwanze ist nur eine schwache Spur vorhanden. Die Beine sind von gleicher Länge, sehr stark, vorzüglich die vorderen; die Zehen sind wie bei den grabenden Thieren mit Klauen versehen; das Haar ist grob, ziemlich kurz, unter dem Bauche nicht dicht; die Ohren sind sehr kurz, die Augen von langen, dichten nach Willkühr zu senkenden Haaren beschattet, wie bei dem Maulwurfe, um das Auge gegen die Strahlen eines zu starken Lichtes zu schützen: überhaupt zeigt die ganze Organisation dieses Thiers, daß es unter der Erde lebt; welches überdem durch Bass Beobachtungen bestätiget wird.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß diese neue Gattung sich nicht auf eine einzige Art beschränkt; denn man kennt Wombats, welche die Berge bewohnen und nur des Nachts nach Nahrung ausgehen; andere hingegen, die die Ebenen bewohnen und zu jeder Tageszeit weiden.

Der Wombat ist ein großes Thier; es misst von der Nasenspitze bis zum Ende des Schwanzes etwa 3,1 Zoll (englische); der Körper allein ist $23\frac{1}{2}$ Zoll lang, die Beine $5\frac{1}{2}$ Zoll. Das Gewicht beträgt zwischen 25 bis 30 Pfund.

Er ist sanft und zahm, wie jedes Thier, das sich noch nie über die Ueberlegenheit der Menschenspecies zu beklagen hatte; er erschrickt über nichts und läßt sich ganz nahe kommen; aber bei der ersten Beleidigung zeigt er sich beleidigt und sucht sich zu rächen, wozu er sich seiner Eckzähne bedient.

Diese neue Gattung liesse sich folgendermaßen benennen und bezeichnen.

Vombatus.

Ordinis caracter: Marsupialis, ac organo generationis sic in marsupialibus. Gen. car. Dentes in utraque maxilla, incisores 6; laniarii 2; molares 16. Palmis 5 — dactylis, plantis 4 *).

Bemerkungen über das Nilkrokodill gelesen in der philomatischen Gesellschaft von Geoffroy.

Herodot, Plinius und einige neuere Reisende haben gesagt, das Krokodill sei das einzige bekannte Thier, dessen Oberkiefer auf dem feststehenden Unterkiefer beweglich ist. Perrault und Duverney sagten hingegen, daß beim Krokodille der Oberkiefer nicht vom Schädel getrennt sei, sondern mit demselben ein einziges Knochenstück ausmache. Diese Beobachtungen schienen nur deswegen einander völlig entgegengesetzt zu sein, weil keine der beiden streitenden Partheien erklärt hatte, was sie unter Kiefer verstehe, und in der That war eine solche Erklärung auch schwer zu geben, wenn man den Schädel des Krokodills nicht sehr genau kannte.

Der ganze Kopf besteht so zu sagen, fast nur aus seinen beiden langen Kiefern; der eigentliche Schädel ist so klein, daß man ihn bei dem ersten Anblicke übersieht; er ist gänzlich zwischen

---

*) Siehe eine Abbildung und etwas nähere Beschreibung dieses Thiers aus Collins account of the english colony in new - south - wales Vol. II Lond. Cadell 1802, in Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde B. 4. S. 681 bis 689 Taf. IX. In shaw's general zoology Vol. I. part. II. (Zusätze zum Archiv B. 2. St. 1. S. 229, wird dieses Thiers Seite 504 schon unter der Benennung didelphis ursina gedacht.

den Zweigen des Oberkiefers enthalten. Daher kommt es, daß die Organe, welche bei anderen Thieren an den Seiten des Kopfes liegen, wie nach hinten zurückgeschoben erscheinen, wie dies mit dem Schläfenbeine und den die Kiefer bewegenden Muskeln der Fall ist. Das Schläfenbein ist zu einem wahren Gelenkknopfe umgewandelt und wird was seine Verrichtung betrifft wirklich dazu, weil sein Ende in eine Vertiefung des Unterkiefers paßt. Deshalb ist denn auch dieser Kiefer um ein Sechstheil länger als der obere; seine Höhle, welche sich mit den Gelenkfortsätzen (cornes) der Schläfenbeine zu einem Gewerbgelenke verbindet, hat eine doppelte Gelenkfläche; der Gelenkknopf des Hinterhaupts liegt in gleicher Ebene, so daß der Kopf wirklich an seinen Gelenkpunkten eben so zurückgehalten wird und im Gewerbgelenke spielt, wie der Deckel einer Tabacksdose, ohne nach rechts oder links abweichen zu können. Da die Muskeln, welche die Kiefer in Bewegung setzen, zwischen den Halsmuskeln liegen, diesen nach vorn hin auftreiben und daher an diesem Theile eine Art von Vorsprung (espèce de front) bilden, so haben sich die Naturforscher, welche lebendige Krokodille beobachteten, irren und glauben können, daß der Kopf in der Gegend der Kieferwinkel noch nicht zu Ende sei. Der Unterkiefer bleibt bei der Bewegung der Kinnladen fast unbeweglich und zwar aus dem Grunde, weil sein hinteres Ende sich bis weit über die Gelenkverbindung mit dem Oberkiefer hinaus erstreckt und wenn es sich gegen die Haut erhebt, daselbst einer sehr starken Schuppe begegnet, welche verhindert, daß sich das hintere Ende mehr hebt und folglich auch daß das vordere Ende mehr hinabsinkt. Die Behauptung der Alten ist also fast im strengsten Sinne und mit folgender Einschränkung vollkommen wahr. Das Krokodill ist das einzige bekannte Thier, dessen Oberkiefer,

zwischen dessen Zweigen der Schädel eingefaßt ist, sich gegen den Unterkiefer, welcher nur eine fast unmerkliche Beweglichkeit hat, bewegt.

Man tadelte Herodot und die Alten überhaupt auch deswegen, weil sie behaupteten, das Krokodill habe keine Zunge. Gewiß ist es, daß wenn das lebendige seinen ungeheuren Rachen aufsperrt, man fast keine Spur davon sieht, welches daher kommt, daß die Zunge ganz mit der Haut zusammenhängt, welche die beiden Zweige des Unterkiefers vereiniget; man muß die allgemeinen Bedeckungen, welche die Zunge verhullen, wegnehmen, um darunter die Muskelfasern und denselben Bau wie an der Zunge der übrigen Thiere zu finden.

In der Abhandlung ist auch von den Eingeweiden dieses Thiers die Rede, die Gränzen dieser Blatter gestatten aber keinen fernern Auszug und das Ganze wird im 7ten Hefte der Annalen des Nationalmusaums abgedruckt werden.

Bemerkung über ein amerikanisches Krokodill, welches vom Kaiman verschieden ist; gelesen in der philomatischen Gesellschaft, von Geoffroy.

Der General Leclerc schickte kurz vor seinem Tode zwei Krokodille von St. Domingo an das Nationalmusaum. Diese vom Kaiman sehr verschiedenen Thiere hatten eine lange Schnauze, an der Seite des Oberkiefers einen Ausschnitt um den vierten Zahn des Unterkiefers durchzulassen; die Füße ganz mit Schwimmhauten versehen, kurz alle die von Cuvier fur das Krokodill der alten Welt angegebenen Kennzeichen. Nach diesen Umstanden sollte man glauben, daß das wahre Krokodill sich in der heißen Zone beider Welttheile finde; aber Buffon hatte bekanntlich behauptet, daß dies bei keinem einzigen Vierfüßer der

Fall sei und es war bisher kein gegründeter Einwurf bekannt, der das von diesem großen Manne aufgestellete Gesetz hätte erschüttern können.

Das Verlangen zu erforschen, ob dieses Gesetz sich auch bei dem Krokodill von St. Domingo bestätiget finden würde, veranlasste mich, es mit einem Nilkrokodill, welches ich selbst aus Aegypten mitgebracht hatte, sorgfältig zu vergleichen; dabei fand ich denn, daß das Krokodill von St. Domingo ein wenig längere Kinnladen habe; daß sein Schwanz aus einigen Schuppenreihen mehr bestehe, nämlich zwanzig im ersteren und siebenzehn im anderen; die Vorderzähne seines Unterkiefers sind so lang, daß sie den Oberkiefer durchbohren, dahingegen sie beim Nilkrokodill kürzer sind und daher nur in zwei kleinen Vertiefungen aufgenommen werden. Die den Rücken bedeckenden Schilde sind weniger zahlreich und dabei ungleich; sie haben Leisten, welche nur an der äusseren Reihe recht vorspringend sind; die mittleren hingegen sind fast verwischt. Im Nilkrokodill aber haben alle Rückenschilde dieselbe Gestalt, gleich hohe Leisten und stehen sämmtlich in gleicher verhältnißmäßiger Ordnung; ja sogar die die Gliedmaßen bedeckenden Schilde sind verschieden, nämlich bei dem Krokodill von St. Domingo viereckig und bei dem ägyptischen rund oder sechseckig.

Die beiden Krokodille, welche wir dem aufgeklärten Eifer des General Leclerc verdanken, glichen einander vollkommen, obgleich sie an Alter und Größe sehr verschieden waren. Das erwachsene Exemplar war kaum größer als dasjenige, welches ich von meinen Reisen mitgebracht habe; woher ich schliesse, daß die angegebenen Verschiedenheiten nicht auf die vom Alter gewöhnlich abhängenden Veränderungen gerechnet werden müssen, sondern als eben so viele Gründe anzusehen seien, weshalb wir

das Krokodill von Domingo für eine neue Art zu halten haben. Das von Buffon aufgestellte Gesetz erleidet also auch durch die Entdeckung eines Krokodills mit verlängerten Kiefern keinen Abbruch.

Eintheilung der Ophidier in drei und zwanzig Gattungen; gelesen in der philomat. Gesellschaft von F. M. Daubin.

Die große Menge von Schlangen, welche ich seit mehreren Jahren in verschiedenen Sammlungen untersuchte und die Arbeiten einiger neueren Naturforscher, haben mich überzeugt, daß die bis jetzt aufgestellten Gattungen zur Klassifikation aller Arten nicht hinreichend sind; ich habe deshalb die Arbeiten meiner Vorgänger durchgesehen und bin so dahin gelangt, in der Ordnung der Ophidier drei und zwanzig Gattungen festzusetzen

Gattung 1. Boa. Einfache Bauch- und Schwanzschilde. Keine Giftzähne. (Latreille Hist. rept.)

2. Scytale. Einfache Bauch- und Schwanzschilde. Giftzähne. (Latr. hist. rept.)

3. Python. Einfache Schilde unter dem Bauche und Schwanze; letzterer mit doppelten Schilden. Am After zwei Sporen. Keine Giftzähne. (Russel ind. serp. pl. 24. 39.)

4. Hurria. Unter dem Bauche und Schwanze einfache Schilde, letzterer mit doppelten Schilden am Ende. Keine Giftzähne. (Russel ind. serp. pl. 40.)

5. Bungarus. Einfache Schilde unter dem Bauche und Schwanze, an letzterem ein oder mehrere doppelte Mittelschilde. Oben auf dem Körper und Schwanze eine längslaufende Reihe von großen Schuppen. Giftzähne. — Bungarum — panta. (Russel ind. serp. pl. 3.)

6. Corallus. Unter dem Halse doppelte, unter dem Bauche und Schwanze einfache Schilde. Giftzähne. (Merrem Amphib. fasc. 1. pl. 2.)

7. Lachesis. Unter dem Bauche und Schwanze einfache Schilde; letzterer am Ende mit vier Reihen spitziger Schilde. Giftzähne. Seytale à chaine (Latreille hist. rept.)

8. Crotalus. Unter dem Bauche und Schwanze einfache Schilde; letzterer am Ende mit mehreren hornartigen, beweglichen, schallenden Ringen. Giftzähne. (Linn. syst. nat.)

9. Cenchris. Unter dem Bauche und Schwanze einfache Schilde; letzterer an seinem vorderen Theile mit doppelten Schilden. Der After ohne Sporen. Giftzähne. Mokoson in den vereinigten Staaten von Amerika.

10. Vipera. Unter dem Bauche einfache, unter dem zylindrischen Schwanze doppelte Schilde. Giftzähne. (Laurenti synops. rept. Latr. hist. rept.)

11. Coluber. Unter dem Bauche einfache, unter dem zylindrischen Schwanze doppelte Schilde. Ohne Giftzähne. (Latr. hist. rept.)

12. Acanthurus. Unter dem Bauche einfache, unter dem zylindrischen und in eine kleine Hornspitze geendigten Schwanze doppelte Schilde. (Merrem Amphib. II. pl. 3. pag. 24.

13. Platurus. Unter dem Bauche einfache, unter dem sehr zusammengedrückten und am Ende mit zwei großen Schuppen versehenen Schwanze doppelte Schilde. Giftzähne. (Latr. hist. rept.)

14. Enhydris. Unter dem Bauche einfache, unter dem sehr zusammengedrückten Schwanze doppelte Schilde. Ohne Giftzähne. (Latr. hist. rept.)

15. Langaha. Unter dem vorderen Theile des Körpers einfache Schilde, gegen den After hin schuppige Ringe; unter dem Schwanze Schuppen. Giftzähne. (Lacépède hist. des serp.)

16. Erpeton. Unter dem Bauche einfache Schilde; unter dem Schwanze Schuppen. Ohne Giftzähne. (Lacépède schriftliche Mittheilung.)

17. Eryx. Auf der ganzen Haut geschuppt, unter dem Bauche und dem zylindrischen Schwanze eine Reihe von größeren Schuppen. Keine Giftzähne. (Boa turc. Latr. hist. serp.)

18. Anguis. Körper und zylindrischer Schwanz durchaus geschuppt. Weder äussere Ohren, noch Falten an der Seite des Körpers, noch Giftzähne. (Linn. syst. nat.)

19. Ophisaurus. Körper und zylindrischer Schwanz durchaus geschuppt; äussere Ohren; eine längliche Falte oder Furche an den Seiten des Körpers. Keine Giftzähne. (Anguis ventralis Lin.)

20. Hydrophis. Körper und sehr zusammengedrückter Schwanz durchaus geschuppt. Ohne Giftzähne. (Latr. hist. rept.)

21. Acrochordus. Anstatt der Schuppen kleine schuppenartige Höckerchen, womit Körper und zylindrischer Schwanz durchaus bedeckt sind. Ohne Giftzähne. (Lacépède hist. des serp.)

22. Amphisbaena. Körper und Schwanz durchaus mit schuppig abgetheilten Ringen besetzt. Ohne Giftzähne. (Linn. syst. nat.)

23. Caecilia. Eine Längsreihe von Falten; die Haut glatt oder körnig. Weder Schuppen noch Giftzähne. (Linn. syst. nat.)

Ueber eine neue Klassifikation der Spinnen aus einer Abhandlung von Latreille.

Ueber Lamarks Klasse der Arachniden bemerkt der Verf. daß sie mit Swammerdams und Lyonets Grundsätzen übereinstimme; da aber der innere Bau dieser Thiere noch nicht hinlänglich anatomisch untersucht sei, so wolle er noch nicht über die Zulässigkeit dieser Klasse entscheiden.

Da Cuvier einer Familie von Weichthieren den Namen acephala gegeben hat *), so nimmt Latreille die Benennung acephala, welche er in seinem Werke über die Gattungskennzeichen der Insekten den Spinnen beigelegt hatte, zurück, und nennt diese Thiere nun acerata (acères), welches den Mangel der Fühlhörner andeutet. Er theilt die ganze Ordnung in drei Familien, nämlich: die Scorpioniden, Arachniden und Phalangier; zu der zweiten gehören die eigentlichen Spinnen. Sie zerfallen nach unserem Verf. wieder in zwei Hauptabtheilungen, nämlich in umherlaufende und stillsitzende. Die Ersteren haben sowohl in Rücksicht der Stärke als des Kunstfleisses den Vorzug.

Dorthes hatte an der Vogel- und Mauerspinne besondere Kennzeichen bemerkt, diese untersuchte der Verf. auch nach Walkenaers Bemerkungen genauer und fand sie hinreichend, um eine eigene Gattung zu bilden, welche er mit W. mygala nennt; die Kennzeichen derselben sind:

Fußförmige Palpen, am Ende der Maxillen aufsitzend. Die Maxillen walzenförmig, den Hüften der Füße gleichend.

---

*) S. meine Uebersetzung unter dem Titel: Cuvier's Elementarischer Entwurf der Naturgesch. der Thiere. Berlin 1800. Th. II. S. 73 u. flg.

Augen auf einer kleinen Erhöhung sitzend ; diese Gattung zerfällt in zwei Abtheilungen Mygalen mit Bürsten (âbrosses) und minirende Mygalen.

Die Gattung aranea ist in fünf kleine Familien getheilt: umherschweifende, tapezirende mit mittelmäßig langen Füßen, tapezirende mit langen Füßen, hangende und Saterigraden. Jede dieser kleinen Familien zerfällt wieder in mehrere andere, in die erste kommen die Wolf- und Springspinnen, in die zweite die röhrenbewohnenden und verschlossenen und in die dritte die Web- und Fadenspinnen. Die durch die Stellung der Augen hervorgebrachten Zeichnungen sind:

Augen in drei Querreihen stehend.

1. Bei den Mygalen sitzen sie auf einer Erhöhung in Gestalt eines Andreaskreuzes.

2. Bei den Wolfspinnen bilden sie ein langes Viereck oder ein hinten offenes Trapezium.

3. Bei den Springspinnen eine Parabel oder ein großes Viereck, welches ein kleineres einschließt.

Augen in zwei Querreihen stehend.

4. Die der sechsäugigen Tapezirbienen bilden einen kleinen vorn offenen Zirkel oder einen Quertheil vom Ende eines Vierecks.

5. Die der achtäugigen Tapezierbienen bilden zwei angenäherte Linien, wovon entweder eine oder beide gekrümmt auseinander oder zusammen laufen, die vier mittleren mehr oder weniger im Viereck stehend.

6. Die der Fadenspinnen bilden zwei fast gleichlaufende Linien; bei den allermeisten ist die obere Linie vollständig und die Mitte beider Linien bildet ein Viereck, welches sich aber immer den Seitenaugen nähert; nur bei einer einzigen bekannten Art hat die obere Linie in der Mitte eine große Lücke, und jedes En-

de derselben hat zwei Augen, welche mit den drei übereinstimmenden Augen der unteren Linie ein Dreieck bilden, dessen Spitze nach unten gerichtet ist.

7. Die Webespinnen haben ihre Augen auch beinahe in zwei gleichlaufenden Querlinien. Die Mitte bildet ein sehr deutliches Viereck, welches von beiden Paaren der Seitenaugen durch einen ziemlich großen Zwischenraum getrennt ist.

8. Bei den Krabbenspinnen stehen die Augen in einem halben Kreise, dessen Krümmung nach vorn gerichtet und dessen Durchmesser fast immer in der Mitte durchschnitten ist.

VII.

Zoologische Bemerkungen aus G. A. Olivier Voyage dans l'empire othoman, L'égypte et la Perse. Tom. II. Paris an 9.

Neue Konchylien. S. 141. *1. Bulimus denticulatus* sinister, parvulus elongatus, subtiliter striatus, rufescens: apertura cum angusto sinu suborbiculata, undique multi dentata. (Fab. 17. fig. 9. a. b.)

Der Gestalt, Farbe und dem Umfange nach gleicht sie dem *bul. non pareil.* Die letzte Windung ist ein wenig eckig und ein wenig mehr gestreift als die übrigen dreizehn. Die Mündung würde fast rund sein, wenn sie nicht nach hinten eine kleine Vertiefung (sinus) hätte; ihr innerer Rand ist ganz gezahnt. Man bemerkt zwei stärkere Zähne, welche sich nach innen verlängern; der welcher dem Ende des Säulchens entspricht, ist stärker als der andere. Diese Art fand sich unten an einer Mauer in einem Orangengarten.

2. *Melania buccinoidea* breviter fusiformis; laevigata, fuliginosa: callo columellari albo; basi truncato, emarginato. (fig. 8.)

Sie lebt in den süßen Gewässern von Scio und fast aller Inseln des Archipelagus, von Creta und Syrien. Ihre Gestalt ist kegelförmig und ihre Farbe dunkel; sie ist glatt und besteht aus acht Windungen, deren letztere, vom Rücken her gesehen, ein wenig länger ist, wie alle übrigen zusammengenommen. Die Mündung ist länglich eirund. Die Lefze dünn und ohne Ausschnitte; die Schwiele des Säulchens weiß. Das Ende der Schaale ein wenig ausgeschnitten.

3. *Planorbis orientalis* parvulus, subtrigyratus, gyris depressiusculis; margine convexo; facie orali depressiore; apertura subovali. (Fig. 11. a. b.)

Findet sich gleichfalls in den süßen Gewässern; gleicht an Farbe der großen europäischen Planorbe, von welcher sie aber darin abweicht, daß die der Mündung entsprechende Fläche vertiefter ist, und daß der Umkreis der Mündung nicht durch die Konvexität der zweiten Windung unterbrochen ist. Die Schaale hat übrigens nur drei gerundete und kaum gestreifte Windungen.

S. 353. u. ffg.

1. *Helix spiriplana* mediocris, depressa, umbilicata, circulis interrupte guttulatis notata; anfractu primo convexo, caeteris discoideo - planissimis; apertura collo continuato suborbiculata candida. (Tab. 17. fig. 7. a. b. c.)

Während des Sommers hält sie sich in Felsenritzen auf, aus welchen sie vermuthlich nur bei den ersten Regentagen des Herbstes hervorkommt. Als wir sie zuerst sahen, mußten wir den Felsen mit Keilen zerspalten. Merkwürdig ist sie dadurch, daß ihre erste Windung konvex, die übrigen aber platt sind.

Wenn die Schaale noch jung ist, so findet man die erste Windung eckig oder schneidend. Sie findet sich auch auf Rhodus.

2. *Bulimus fasciolatus* parvus, oblongus, albidus, longitudinaliter fusco - multilineatus; apertura intus tota fusca, labio simplici albo. (Fig. 5.)

Findet sich auf einigen Sträuchen. Die Mündung ist eirund, inwendig braun, am Rande weiß. Die Schaale ist spindelförmig, weiß, mit vielen dunkelröthlichen Linien, welche mit zunehmenden Alter allmälig verschwinden. Auch auf Rhodus in Syrien und Caramanien fanden wir sie wieder.

3. *Bulimus torticollis* sinister, parvulus, dilute rubiginosus, valde truncatus, subcylindricus; collo libero, angustato, subquadrato; apertura subrotundata. (Fig. 4. a. b.)

Röthlichweiß; die Mündung fast rund nur wenig eiförmig; der Rand ausgeschnitten, inwendig an der rechten Seite mit zwei wenig bemerkbaren Falten versehen. Der Hals frei und viereckig. Die letzten Windungen wie bei dem Bul. decollatus abgeschnitten.

Hält sich wie die folgenden an den Felsen auf.

4. *Bulimus retusus* sinister, parvulus, decollatus, fusiformi - cylindraceus, totus conspicue plicato striatus, obsolete albeus; apertura ovali, introrsum obscure biplicata, rufidula. (Fig. 2. a. b.)

Die Mündung ist eiförmig, schwarz, zweizähnig, inwendig röthlich. Jede Windung hat eine Menge sehr hoher Leisten. Das Ende ist an dem erwachsenen Thiere immer abgestumpft.

5. *Bulimus teres* sinister, parvulus, anguste fusiformis, obsolete striolatus, cum vertice atrato albidus; anfractibus planissimis; apertura ovato - oblonga, obscure bidentato. (Fig. 6. a. b.)

Ist länglich, gestreift, hat funfzehn bis sechszehn Windungen. Die Mündung ist cirund, etwas länglich, hat inwendig zwei mehr oder weniger starke Falten an der Seite des Säulchens. Die letzten Windungen sind von dunkelschwärzlichblauer Farbe.

6. *Bulimus inflatus* sinister, parvulus ventricoso - fusiformis, cum vertice atrato lacteus; leviter striolatus; apertura ovali, obscure bidentata, alba. (Fig. 5. a. b.)

Weniger länglich und mehr bauchig als die vorige; die Streifen sind deutlicher; vorzüglich bilden die der letzten Windung sehr deutliche Hervorragungen. Sie hat nur zwölf bis dreizehn Windungen. Die Mündung ist eiförmig und schwach zweizähnig; der Grund derselben scheint wie von einigen anderen faltigen Erhöhungen verengt.

S. 13. u. ffg.

Helix castanea magna, exumbilicata, depressiuscule globosa, rufo - castanea, pallido - zonata, callo labii obtusi interno et umbilicali fusco. (Fab. 17. Fig. 1. a. b.)

Sie ist größer als die Weinbergsschnecke; ihre Spindel aber weniger hoch und die Mündung kleiner. Die ganze Schaale ist mit breiten kastanienbraunen Gürteln gezeichnet, welche mit blässeren Gürteln abwechseln, wovon der mitten durch die letzte Windung laufende sich durch seine weißliche Farbe auszeichnet. Die Mündung ist halbelliptisch. Die Lefze gerundet: sie bildet äusserlich einen etwas vorstehenden Rand und ist innerlich mit einem braunen gegen die Nabelgegend hin zunehmenden Schmelz überzogen. Der Grund der Mündung ist milchfarben, läßt aber doch die äußeren Gürtel durchscheinen.

Sie wird zu Konstantinopel und Ghemlek gegessen.

Bulimus zebra parvulus, oblongus, umbilicatus, laevis, albidus, rufo lineolatus; apertura alba aequaliter triplicique versu tridentata. (Fig. 10. a. b.)

Glatt, weißlich, der Länge nach mehr oder weniger mit röthlichen Streifen bezeichnet. Die zwölf Windungen sind ein wenig konver. Der Gipfel ist stumpf und die Nabelspalte sehr merklich. Die Mündung ist weiß, sie hat zwei im Dreieck und fast gleich weit von einander stehende Zähne.

Bulimus ovularis minutus, ovatus, sordide albidus; anfractibus 6; vertice obtusissimo; apertura oblique oblongiuscula, sexdentata. (Fig. 12. a. b.)

Von weißlicher Farbe, welche gegen die Mündung hin reiner wird. Besteht aus sechs ein wenig konvexen und glatten Windungen. Ihre Gestalt ist kurz und stumpf eiförmig. Sie hat einen kleinen Nabel. Die Mündung ist länglich, schräg, durch sechs fast gleiche, sehr deutliche Zähne verengert, deren an jeder Seite drei stehen. Durch diese Mündung nähert sie sich dem Bulimus scarabeus; sie ist aber nicht zusammengedrückt und ihre Größe beträgt nur drei bis viertehalb Linien.

S. 199. 200.

Auf der Insel Polino (unter dem Namen der gebrannten Insel bekannt) fand sich eine Schlange, welche folgendermaßen kenntlich gemacht wird:

Boa turcica griseo - flavescens, cauda brevissima, scutis dorsalibus minimis rotundatis subhexagonis. (Tab. 16. fig. 2. A. B.)

Der Körper ist zylindrisch, gelblichgrau, mit zahlreichen, unregelmäßigen schwärzlichen Flecken. Der Kopf eiförmig, stumpf; die Schnauze wird von einer dreieckigen, breiten, kurzen Schupp. gebildet; die beiden folgenden Schuppen sind gleich-

falls breit und kurz; die, welche den Körper bedecken, sind klein, rund, gleich, fast sechseckig; die Bauchschuppen, zwei und siebenzig an der Zahl, sind kurz und schmal. Die Augen klein und tiefliegend. Die Zunge gespalten, die Unterlippe zugerundet. Der Schwanz ist stumpf, sehr kurz. Die Schwanzschuppen sind zwei und zwanzig an der Zahl. Sie hat keine Giftzähne.

S. 357. wird Lacerta ocellata Gmel. Syst. nat. T. 1. p. 3. p. 1077 beschrieben, es ist Forskal's Lac. ocellata cauda tereti, imbricata, brevi. Descr. anim. pag. 12. — Hier wird sie folgendermaßen bezeichnet:

Scincus ocellatus supra griseo-virescens, maculis nigris hexagonis puncto albo notatis. (Tab. 16. fig. 1.)

Dies Thier lebt auf Creta, in Cyprien und Aegypten im Sande, und nicht wie Forskal angiebt, in den Häusern.

Der ganze Körper desselben ist mit kleinen ziegelförmig übereinander liegenden glatten glänzenden Schuppen bedeckt; er ist unten gelblichgrau, oben graulichgrün mit schräg queerlaufenden Reihen sechseckiger schwarzer Flecke, wovon jeder wieder einen kleinen viereckigen weißen Fleck hat. Der Schwanz ist mit eben solchen Flecken bezeichnet, beinahe so lang, als der Körper; doch in anderen Exemplaren auch kürzer. Die Füße sind kurz; die Zehen dünn, lang und mit deutlichen Nägeln versehen. Das Thier läuft mit ziemlicher Leichtigkeit.

Die auf allen Inseln des Archipelagus, in Creta, Morea, an der östlichen Küste von Natolien, in Aegypten und Syrien gemeinste Eidechse ist Lacerta stellio Linn., welche die Griechen Kokordilos nennen. Der Körper ist grau, gelblich und braun gemengt; Kopf und Rücken sind mit einfachen oder höckerigen spitzigen Schuppen bedeckt. Die Schuppen der Füße sind höher und spitziger, als die des Rückens. Der Schwanz gequirlt

(verticillée)) und mit stacheligen Schuppen bedeckt. Diese Eidechse wird zehn bis zwölf Zoll lang; lebt von Insekten und ist ganz unschädlich. Im Sommer sucht sie die Sonne; den Winter bringt sie in Löchern in einer Art von Erstarruug zu.

VIII.

Französische Litteratur.

Faune parisienne, insectes, ou hist. abrégée des insectes des environs de Paris, classées d'après le système de Fabricius; précedée d'un discours sur les insectes en général, pour servir d'introduction à l'étude de l'entomologie; accompagnée de sept planches gravées; par C. A. Walckenaer Paris. Dentu Imprim. Libr. Palais du tribunat galeries de bois No. 240 an XI. 1802. 2 Vol. CLX & 301—438 Seit. 8.

Der Verf. lebte lange unweit der Hauptstadt auf dem Lande, wo er Gelegenheit hatte, über die Naturgeschichte der Thiere einige neue Beobachtungen zu machen und verschiedene Irrthümer zu berichtigen. Sein Plan war anfangs die Vierfüßer, Vögel u. s. w. alle Thierklassen zu bearbeiten; Umstände verhinderten ihn, und er liefert nun fürs erste wenigstens die Insekten. Voran gehen die Kennzeichen der Klassen und Gattungen mit Lin-

nees und Geoffroy's Synonymie; dann folgt als Einleitung eine allgemeine Betrachtung jeder Klasse. Anleitung zur Zergliederung der Freßwerkzeuge, Nomenclatur und Beschreibung derselben, nebst allgemeiner Physiologie der Insekten. In der Fauna selbst kann man Fleiß und eigenen Beobachtungsgeist des Verf. nicht verkennen; letzteres vorzüglich bei der Gattung aranea. Die Kupfertafeln enthalten Zergliederungen der Freßwerkzeuge und einiger anderer Theile aus allen Klassen.

Histoire naturelle des fourmis, et recueil de mémoires et d'observations sur les abeilles, les araignées, les faucheurs et autres insectes, par P. A. Latreille avec fig. Paris chez Barrois père an X. — 1802. XVI. u. 445 S. 8.

Ein vorzügliches Werk, worin der Verf. mit großem Fleiße die Ameisengattung bearbeitet hat, und welches jedem gründlichen Entomologen unentbehrlich ist. Auf den zwölf Kupfertafeln sind eine Menge Ameisenarten genau ihrem ganzen und ihren einzelnen Theilen nach abgebildet. Die übrigen Abhandlungen sind namentlich folgende: Beobachtungen über Reaumur's Tapezierbiene, S. Archiv. Band 2. St. 1. S. 183. Abhandlung über ein Insekt, welches seine Jungen mit Honigbienen füttert (Philantus apivorus). Ebendas. S. 196. Abhandlung über eine neue Art von Blattfloh (Psylla chermes) S. Archiv, Band 1. St. 2. S. 225. Beschreibung des männlichen Kermes der Ulme (cocc. ulmi). Abhandlung über eine neue systematische Eintheilung der Spinnen. S. oben Abhandlung über die Afterspinnen (phalangium) S. Archiv. Band 1. St. 2. S. 226. Ueber die Erzeugung der Afterspinnen. — Beobachtungen über die Geschlechtstheile des *Julus complanatus*. — Beobachtungen über die Gattung *ricinus* und über die auf den Pfauen le-

bende Art (Pediculus pavonis L.). — Abhandlung über eine neue Insektengattung (elmis) nebst vorangeschickten Bemerkungen über die damit verwandten Gattungen. — Natürliche Ordnung der gewöhnlich mit dem Namen der Bienen (apis) bezeichneten Insekten.

Annales du Muséum national d'hist. nat. par les professeurs de cet etablissement. Ouvrage orné de gravures Tome I. à Paris chez Levrault an XI. 507 Seit. 4. und 32 Kupfertafeln.

Eine Ankündigung dieses für die ganze Naturgeschichte äusserst interessanten Werks ist auch in einigen deutschen Zeitschriften geliefert worden, und in der That verdient dasselbe von jedem Naturforscher gekannt und benutzt zu sein. Dr. J. J. Bernhardi besorgt eine deutsche Uebersetzung, wovon wir das auf der dießjährigen Ostermesse Hamburg und Mainz bei Vollmer erschienene erste Heft vor uns haben, welches freilich in Rücksicht der Sauberkeit der Kupfertafeln dem Originale nachsteht; aber durch einige kurze Anmerkungen (botanische und mineralogische) gewonnen hat. Wir wollen den zoologischen Inhalt des ersten Bandes näher anzeigen. Das erste Heft, (denn heftweise erscheint das Ganze, und sechs Hefte mit fortlaufender Seitenzahl machen einen Band aus) beginnt mit einer Geschichte des Musäums der Naturgeschichte, welche nach und nach vollendet werden soll. Ferner: S. 57—68. Anatomische Beschreibung und Naturgeschichte einer neuen Fischgattung (*Polypterus*) aus dem Nil von E. Geoffroy. (S. dies. Archivs Bd. 3. St. 2. S. 220 u. fg.). S. 69—80. Ueber das Thier der *Lingula anatina Lam.* von Cuvier. Wie sehr nöthig es sei, den inneren Bau der Thiere zu untersuchen, um dieselben gehörig nach einem natürlichen Systeme ordnen zu können, beweißt

wohl kein Thier so sehr, als das, wovon hier die Rede ist. Linné rechnete es zu den Patellen (Pat. unguis), Chemnitz zu den Steckmuscheln (Pinna ung.). Lamarck aber führte es als ein eigenes Genus unter dem oben angegebenen Namen auf, nachdem er den inneren Bau hatte näher kennen lernen (S. Système des animaux sans vertebres. Paris 1801 p. 140). *) Die vorzüglichsten Verschiedenheiten außer den unten in Lamarcks Charakteristik angegebenen sind: die Branchien, welche nicht wie bei den übrigen zweiklappigen Muscheln aus vier innerhalb des Mantels zu beiden Seiten des Fußes (wenn einer da ist) liegenden Blättchen bestehen, sondern am Mantel selbst festsitzen, oder vielmehr einen Theil desselben ausmachen; gewisse schräg von einer Schaale zur andern gehende sich kreuzende Muskeln, welche die beiden Klappen nach den Seiten hin über einander bewegen können; der Darmkanal, welcher eine einfache Röhre ohne theilweise Erweiterung bildet, dahingegen sich bei allen übrigen zweiklappigen Schaalthieren immer ein erweiterter Magen findet; das Herz, welches doppelt ist, dahingegen die Kopffüßler drei,

*) Folgende Kennzeichen giebt Lamarck an, welche wir um so mehr hier anführen, da sie den Kern der weitläuftigern Beschreibung enthalten, welche wir hier nicht ausziehen, da sie in der deutschen Uebersetzung der Annalen schon erschienen ist. — Längliche, flache, aus zwei fast gleichen vorn abgestumpften Klappen bestehende Schaale. Das Schloß ohne Zahn. Die Basen oder Zacken der Klappen spitzig und mit einer flechsigen Röhre vereiniget, welcher der Schaale zum Bande dient und sich an Seetörpern befestiget. — Das Thier selbst kopflos, mit zwei sehr langen Armen versehen, welche der ganzen Länge nach gefranzt sind, nach Willkühr ausgestreckt werden können und sich beim Einziehen in die Schaale spiralförmig aufwickeln. Die beiden Lappen des Mantels am Rande mit Faden besetzt. W.

die Bauchfüßler aber wie die zweiklappigen Schaalthiere nur Ein Herz haben; bei den Archen ist zwar das Herz auch getheilt, aber bloß wegen des nach innen vorspringenden Theils der Schaale. Cuvier glaubt mit Recht, daß dieß Thier in eine besondere Familie gebracht werden müsse (Lamarck zählt es bloß zur Familie der Kopflosen); zu dieser neuen Familie würde nach Cuvier auch Müllers Patella anomala, woraus Cuvier ein auch von Lamarck anerkanntes Genus: Orbicula bildete und das Genus: Terebratula gehören. Das Kennzeichen der Familie besteht in dem mangelnden Kopfe und Fuße. Dieser Abhandlung ist eine nach Cuvier's Zeichnungen gestochene Kupfertafel beigefügt. Tab. VI.

Im zweiten Hefte liefert Daudin Bemerkungen über die zur Gattung Tanagra gezählten Vögel nebst der Beschreibung einer neuen afrikanischen Art. S. 148 — 151. nebst Abbildungen Tab. X. Die zur Familie der Passeres zu zählenden Vögel haben alle dünne, kurze, geringelte Fußwurzeln drei vordere getheilte und eine hintere Zehe und einen etwas dicken konischen Schnabel. Die Gattung Tangara aber nähert sich auch den zwei benachbarten Familien; denn der konische Schnabel ist gegen das Ende des Oberkiefers hin mit einem kleinen Ausschnitte versehen, wie bei den Drosseln und einige Arten haben den Schnabel konisch und verlängert, wie das auch bei einigen Rabenarten der Fall ist. Man hat daher manche Irrthümer begangen und muß mit Brisson den tanagra brasilia, t. rubra, t. mississipiensis, t. aestiva zu den Dickschnäbeln und zwar unter die Abtheilung der Cardinäle bringen. Der weißschnablige Tanagra ist offenbar der Kazike Yapu; der militärische Tan. ist der amerikanische Trupial und der schwarzkehlige Tan. ist der olivengrüne nordamerikanische Trupial Tanagra atrata,

welchen Gmelin nach Latham aufführt, ist ein unvollständig beschriebener sturnus; tan. gularis bloß eine Abänderung vom paroarischen Kardinal; tan. sayaca ist ein junger tan. septicolor; tan. grisea ist eine Hänfling oder Feigenvogelart. Die neue Art charakterisirt der Verf. folgendermaßen.

Tanagra malimbica:

T. nigra; crista, genis, gutture, collo antice et pectore coccineis (Mari.)

— — capite non cristato; vertice, nucha et collo supra coccineis (foeminae.)

Die Länge des Männchen beträgt 6 Zoll 3 Lin.

Geoffroy Beschreibung des *Achirus barbatus*, einer von Gronov schon angegebenen Schollenart, S. 152—155, nebst Abbildung Tab. XI. (Siehe einen Auszug dieser Abhandlung oben in den Nachrichten aus dem Tagebuche der philomatischen Gesellschaft, Nr. 67.) Cuvier Abhandlung über *Bulla aperta Lin.* Lamarck's *Bullaea*. S. 156—164, nebst Abbildungen Tab. XII. Siehe dieses Archivs Bd. 2. St. 1. S. 200. Wenn Gmelin sagt, daß es eine seltene am Kap einheimische Art sei, so haben ihn vermuthlich die Naturalienhändler irre geführt, welche durch das entfernte Vaterland den Preis vergrößern wollten. Sie findet sich sehr häufiig im Canal la manche und scheint auch im mittelländischen Meere vorzukommen; Denn Janus Plancus beschreibt sie unter dem Namen der Meermandel. Da die unter der Haut verborgene Schaale aber äusserst dünn und zerbrechlich ist, so findet man sie deshalb selten ganz. Das ganze Thier hat eine längliche Gestalt, etwa anderthalb Zoll lang und drei Viertel breit, vorn etwas schmäler als hinten, der Queere nach in zwei Theile abgetheilt, wovon der hintere der Schaale entspricht, deren Gestalt man auch durch die äussere Haut eini-

germaßen erkennt, der vordere aber mit zwei fleischigen Stükken bekleidet ist, einem oberen gewölbten, nämlich, welches den nicht unter die Schaale passenden Theil des Körpers bedeckt und einem unteren platten, zuweilen konkaven, welches den Fuß ausmacht. Unter der Schaale ist noch ein plattes fleischiges Stück, welches eine Fortsetzung des Fußes bildet, die aber von diesem durch eine Quecrfurche getrennt ist. Unter der rechten Seite des Körpers läuft eine sehr breite Längefurche ganz durch, an deren Ende die Oeffnung des männlichen Gliedes und gegen deren Mitte eine Hohlung ist, welche unter die Schaale hingeht und die Kiemen enthält. Unterhalb der Höhle sind vorn in der Furche die Oeffnung des Eiergangs und hinten der eine kleine vorspringende Röhre bildende After. Eine enge tiefe Rinne vereiniget, wie bei der Aplysia, die Oeffnung des Afters mit der des männlichen Gliedes. Das Maul liegt vorn zwischen dem Fuße und dem oberen fleischigen Schilde, welche beide gleichsam zwei Lippen bilden. Fühlfäden sind durchaus nicht zu bemerken. Die Schaale ist übrigens gar nicht durch Muskeln befestiget; wenn sie weggenommen ist, so sieht man zuerst die Kiemen, welche gerade wie bei der Aplysia beschaffen sind; unter diesen die Leber, welche nichts besonderes zeigt, den Hoden und den Eierstock nebst Zubehör. Die Geschlechtstheile sind von einander völlig getrennt und die Ruthe hat gar keinen inneren Zusammenhang mit dem Hoden; wenn der Samen durch die Ruthe des einen Individuums in die Scheide des anderen ergossen wird, so kann derselbe nur durch die Rinne nach dieser Ruthe kommen, welche die Oeffnungen beider Geschlechter äußerlich vereiniget. Die Ruthe ist sehr lang, sie schlägt sich nach innen um, unter den vorderen Theil der Speiseröhre. Der Eiergang geht nicht, wie bei vielen anderen Arten durch den Hoden, sondern gelangt besonders gegen

ihre äussere Oeffnung. Der Eierstock ist in der Leber-substanz verborgen. Der ziemlich lange und gewundene Eiergang verengert sich gegen das Ende hin und nimt kurz vorher eine blinde Röhre auf, deren Nutzen unbekannt ist. Ausser dem großen Purpursafte ist noch ein kleines blindes Därmchen da, welches mit dem Eiergange und Hoden gemeinschaftlichen Ausgang hat. Der Verf. vermuthet, daß es vielleicht einen ähnlichen Liebespfeil, wie bei den Gartenschnecken enthalten könnte. Der Hoden ist lang, bandförmig und windet sich um die Leber nach unten.

Unter dem vor der Schaale liegenden fleischigen Stücke ist der Magen, welcher beinahe die Hälfte des Körpers einnimt, unter ihm sind die Windungen der Ruthe. An der unteren Wand der Speiseröhre ist die Zunge, als ein rundliches mit zwei Haufen hakenförmiger Zähne versehenes Höckerchen; die Speiseröhre kann sich nach aussen umschlagen, so daß dann die Zunge herauskommt, um mit den wellenförmig beweglichen Zähnen Nahrung anzuziehen und zu ergreifen. Ein kürzeres unteres und ein längeres Seitenpaar von Muskeln ziehen die Speiseröhre wieder nach innen zurück. Der große Magen besteht aus drei, durch eine sehr dicke Muskelhaut verbundenen Knochenstücken, welche ein gleichschenkliches mit einer stumpfen Spitze nach oben gewandtes Dreieck bilden, an der inneren Fläche konvex und sehr hart, an der äusseren konkav sind. Das untere ist kleiner als die beiden Seitenstücke und rautenförmig *). Nach dem Magen folgt ein Theil des Darmkanals; welcher bloß häutig, aber immer noch weit genug ist, um für einen zweiten Magen

*). Ein abweichender Bau findet sich bei Bulla Ligaria. S. die Abhandlung von Draparnaud im Auszuge im Archiv B. 3. St. 1. S. 137. W.

gelten zu können. Erst da, wo der Darm die bis ans Ende zu behaltende Weite angenommen hat, ergießt sich die Galle in denselben und zwar, wie es scheint, durch mehrere Oeffnungen; hierauf macht der Darm vier Windungen zwischen den Leberlappen.

Ein eigentliches Hirn giebt es nicht bei diesem Thieer, sondern nur einen queer über die Speiseröhren hinlaufenden Nervenfaden, welcher zwei an dessen Seiten liegende Nervenknötchen vereiniget, auch unten findet eine Vereinigung Statt. Von diesen Knoten gehen alle Nerven aus, die meisten dringen in die benachbarten Theile der Bedeckungen des Körpers und in den Fuß; zwei gehen längs des unteren Theils der Speiseröhre hinab und verlieren sich ganz in dieselbe; zwei größere durchboren, jeder an seiner Seite die Seitenmuskeln der Speiseröhre und gehen dann zum Hintertheile des Körpers, der von der linken Seite bildet unter die Schaale gelangt ein Knötchen, von dem die Nerven für die Eingeweide abgehen; der an der rechten Seite scheint sich in der Gegend der Oeffnung des Eierganges zu verlieren. Ueber die *Clio borealis* von Cuvier S. 242—250. Der Herausgeber enthält sich einer gedehnteren Anzeige dieser schätzbaren Abhandlung; da sich ein kurzer Auszug schon im B. 2. St. 1. S. 199 dieses Archivs findet. Ueber *sciurus capistratus* von Bosc, S. 281—284. S. oben unter den Nachrichten aus dem Tagebuche der philomat. Gesellschaft. Beschreibung des Geiers von Pondichery von Daudin, S. 285-286. Dieser Geier hat mit dem von Levaillant beschriebenen afrikanischen Oricou viel Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber von ihm in folgenden Punkten: 1. durch die unter dem Ohre liegenden Karunkeln; 2. durch das mit steifen Haaren besetzte Gesicht, welche das Trommelfell umgeben und die Backen bedecken und nach

Verhältniß länger sind als am Halse; 3. durch den mit aschgrauem, seidenartigen, kurzen dichtstehendem Pflaum bedeckten Kropf; (jabot) 4. durch die weisse pflaumartige Halsbinde, unten an jeder Seite des Halses; 5. durch die Federn des ganzen Untertheils vom Körper, welche ziemlich kurz und nicht so lang und dünn sind, als bei'm Oricou. Das übrige Gefieder ist dunkelschwärzlich. Schnabelhaut und Füße gelb. Bemerkungen über einige Wespen v. Latreille, S. 287 bis 294. S. oben: Tageb. d. philomat. Gesellschaft. Beschreibung einer Larve und einer noch unbeschriebenen Art der Gattung *Cassida* v. Latreille. S. 295—298. Diese Art ist aus der von Hogard zu Domingo gemachten Sammlung: Cassida quatuordecim maculata: sanguineo-rubra; elytris gibbosis punctisque valde impressis; singulo maculis septem nigris. Länge 0,008 Millimeter. Abhandlungen über die Fossilien der Gegend um Paris, nebst Bestimmung der Arten, welche zu den Meerthieren ohne Wirbel gehören und wovon die meisten in der Sammlung der Velins des Nationalmuseums abgebildet sind, von Lamarck. Diese Abhandlungen nehmen mehrere Hefte ein und verstatten, so intressant sie sind keinen Auszug. Ueber einen fossilen Fisch, welcher in einer der Gruben zu Nanterre bei Paris gefunden ist, von Faujas St. Fond. S. 353—356. Der Vers. hält ihn für coryphaena chrysurus (Lacépède Hist. nat. des poissons tom. III. p. 186.) Ueber die vergleichende Anatomie der elektrischen Organe der raja torpedo, gymnotus electricus und silurus electricus. S. 392—407. S. oben Tageb. der philomat. Gesellschaft. Ueber die Tubicinella von Lamarck. S. 461—464. S. oben Tageb. d. philomat. Gesellschaft Bemerkung über die Eichelmuscheln von Dufresne. S. 465—473, ist ein Nachtrag

zum vorigen und enthält schätzbare Bemerkungen über diese jetzt in die Gattungen Tubicinella, Coronula, Balanus getheilte Familie der Eichelmuscheln. Ueber die Gattung *Tritonia* nebst Beschreibung und Zergliederung einer neuen Art *Tritonia Hombergii* von Cuvier. S. 480—496. Dieser Aufsatz schließt den ersten Band. Wir wollen keinen Auszug liefern, weil der Liebhaber sich in der oben angezeigten Uebersetzung dieser reichhaltigen Annalen befriedigen können. Deshalb zeigen wir denn auch den Inhalt des zweiten Bandes nur ganz kurz an und bemerken übrigens noch, daß alle erwähnten Abhandlungen des ersten Bandes, ausser der über die fossilen Meerthiere um Paris, durch sehr saubere Kupfertafeln erläutert sind.

Tom. II. Anatomische Beobachtungen über das Nilkrokodill von Geoffroy, S. 37—52. S. eben Tageb. der philom. Gesellsch. — Nachricht von einer neuen Krokodillart aus Amerika von Geoffroy, S. 53—56. S. eben Tageb. der philom. Gesellsch. — Fortsetzung der Abhandlungen über die fossilen Schaalthiere der Gegend um Paris von Lamarck, S. 47—64; ferner S. 217—227. S. 315—321. S. 388—391. Ueber einen großen Haifischzahn und eine Schildkrötenschaale, welche in den Steinbrüchen um Paris gefunden sind, von Faujas St. Fond, S. 103—109. Ueber zwei Ochsenarten, deren fossile Schedel in Deutschland, Frankreich, Nordamerika und andern Gegenden gefunden werden, von Faujas St. Fond, S. 188—200. Beschreibung des gezierten Tupinambis von Daudin, S. 240—243. Ueber eine noch unbeschriebene Schlangengattung von Lacépède, S. 380—284. S. dieses Archivs B. 3. St. 1. S. 212. Beschreibung einer neuen

auf Porto Rico gefundenen Spechtart von Daudin, S. 285—286. Picus portoricensis. P. supra niger, subtus sanguineus; fronte, superciliis, uropygioque albis (ohne Abbildung). Ueber die Gattung *Laplysia (vulgo* (Meerhase) die Anatomie und einige Arten derselben von Cuvier, S. 287—314. Ueber zwei unbeschriebene Arten von eierlegenden Vierfüßern von Lacépède, S. 351—359. S. dieses Archivs B. 3. St. 2. S. 244. Beschreibung einer neuen Art von wilden Widder aus Nordamerika von Geoffroy, S. 360—363. Ueber eine neue Säugthierart, welche auf dem Schiffe *Naturaliste* lebendig angekommen ist, von Geoffroy, S. 364—367. Dieses Thier, welches der Verf. unter einer eigenen Gattung Phascolomis (Taschenratte) aufführt, wird er in der Folge weitläuftiger beschreiben. Es hat einige Aehnlichkeit mit dem Wombat (S. oben Tageb. der philom. Gesellschaft,) wenn aber die dort angegebenen Bemerkungen über die Zähne dieses letzteren richtig sind, so muß die Taschenratte wesentlich davon verschieden sein, (es hat in jedem Kiefer zwei Schneidezähne und keine Eckzähne,) es steht zwischen den Negern und Fleischfressern so mitten inne, daß man jetzt kaum das Glied in der Kette angeben kann, wo beide Ordnungen sich scheiden. Kritische Abhandlung über die den Alten bekannten Krebsarten und die von ihnen denselben beigelegten Namen von Cuvier, S. 368—384. Nachricht von der Einrichtung der Sammlung für vergleichende Anatomie im Nationalmusäum von Cuvier, S. 409—414. Beschreibung eines *Merops* und *Alcedo* aus Afrika von Daudin, S. 440—443. Merops bicolor. M. supra atro-violaceus, subtus roseus, mento albo, cauda longa et bifurcata. — Alcedo ultramarina. A. supra caerulea nitens, subtus rufa;

gula alba; genis ex rufo pallide purpureis; capite supra subcristato et caeruleo, maculis nigris; supercillis rufis; cauda brevi. Var. 1. abdomine aurantio rufescente. Var. 2. superciliis et genis superne caeruleis

---

Histoire naturelle des poissons par le C. Lacépède. Tome IV. 728 S. 4. und 16 Kupfertafeln. Paris 1802.

Dieser Theil enthält zuerst auf 427 Seiten die nähere Beschreibung der Arten von der im dritten Bande aufgeführten Gattungen, und dann die Geschichte der drei Linnéischen Gattungen Chaetodon, Zeus und Pleuronectes; welcher noch einige minder zahlreiche Gattungen vorangeschickt sind, die sich mehr oder weniger an die im dritten Bande aufgeführten anschließen. Am Ende sind noch Supplemente zu den vorigen Bänden geliefert; dieser vierte enthält die Beschreibung von 504 Arten, wovon 90 neu, unter 43 Gattungen geordnet, wovon 32 neu sind.

Atlas d'histoire naturelle, ou collection de 38 tableaux relatifs à la zoologie, à la botanique, à la mineralogie, avec une préface ou se trouve l'explication des tableaux et la manière de s'en servir, par Ch. Chaisneau. Paris chez Baudouin folio. (Preis 15 Franken).

Ein zum Unterrichte für die Jugend sehr brauchbares Werk.

Description anatomique d'un elephant male par P. Camper; pupliée par son fils A. J. Camper. Paris chez J. H. Janson. 108 Seit. Folio und 20 Kupfertafeln. (Preis 48 Franken).

Ein schätzbares Werk, welches wir in der Folge für das Archiv benutzen werden.

Von der Menagerie du Muséum national haben wir das vierte bis siebente Heft vor uns, diese Hefte enthalten: Hft 4. Viverra civetta, Equus quagga, Bos taurus indicus (Zebu), und den weiblichen Strauß. Hft. 5. Antilope bubalus, Simia sabaea, Cavia aguti, Anas aegyptiaca. Hft. 6. Felis serval, Felis leo mas, Simia maimon, Viverra ichneumon. Hft. 7. Lemur catta, Lemur fulvus, Elephantus indicus, femina, Delphinus phocaena.

Hist. nat. des oiseaux par L. de Buffon, augmentée de notes d'additions considérables, et mise au courant des connoissances actuelles, avec un grand nombre de figures des oiseaux nouvellement connus, gravés d'après les dessins de Desève et Baraband; ouvrage formant une ornithologie complète; par G. S. Sonnini. Paris, Dufart, rue des noyers No. 22. — 28 Vol. 8. (Preis 336, und auf Velin 360 Franken). 1803 vollendet.

Dese schöne Ausgabe ist, wie es der Titel schon sagt, viel vollständiger als die Original- oder irgend eine der nachher erschienenen Ausgaben. Der Herausgeber fand begreiflich in den vielen neueren ornithologischen Werken und in den sehr reichen Sammlungen zu Paris mannigfaltigen Stoff zu Berichtigungen, näheren Bestimmungen und beträchtlichen Zusätzen; doch ist das Chaos bei weitem nicht vollkommen geordnet und es bleiben oft noch Zweifel in Hinsicht deutlicher und richtiger Bestimmung übrig. Die Abbildungen sind schön, mit Farben gedruckt und fleissig vollendet. Dieß Werk gehört zu Sonnini's Ausgabe von Buffon und wird auch mit schwarzen Abdrücken verkauft.

Hist. nat. generale et particulière des reptiles; par Daudin, Paris Dufart. Acht Oktavbände mit vielen Kupfern, (Preis 44 Franken; mit farbigen Abbildungen, 88 Fr.) 1802—1803.

Ein sehr brauchbares Werk, welches die Folge der Sonniniſchen Ausgabe von Buffon macht, aber auch besonders verkauft wird.

Die Weichthiere sind von *Denys-Montfort* für diese Ausgabe bearbeitet, wir haben erst 4 Theile davon vor uns, womit diese Abtheilung aber noch nicht geschlossen ist. Die Bearbeitung der Insekten von Latreille ist sehr vorzüglich.

Oeuvres de Pierre Camper, qui ont pour objet l'histoire naturelle, la philosophie et l'anatomie comparée, Paris Arthur Bertrand et Jansen 1803. Drei Oktavbände und ein Foliband Kupfertafeln, (Preis 25 Fr.)

Essay de Géologie ou Mémoires pour servir à l'hist. nat. du globe par B. Faujas St. Fond Tom. I. Paris C. F. Patris 1803. 491 S. 8. 17 Kupfertafeln.

Wir zeigen dieß Werk hier an, weil nicht allein von den fossilen Resten der verschiedenen Thierklassen, darin weitläufig gehandelt wird, sondern weil auch manches Lehrreiche über die noch jetzt lebenden Arten vorkommt.

Hist. nat. d'une partie d'oiseaux nouveaux et rares de l'amerique et des indes par Fr. Levaillant, 3 bis 8te Lieferung.

Diese Lieferungen enthalten folgende Abbildungen, Taf. 13. Kalao mit mondförmigem Horne; 14 Weißschnabeliger Kalao; 15 Kalao von Gingi; 16 und 17 Kalao mit ausgemeisseltem Schnabel, Männchen und Weibchen; 18 Derselbe jung, wo Gefieder und Schnabel sehr verschieden sind; 19 Violblauer Kalao; 20 Ka-

lao mit festonnirtem Schnabel; 21 Das Weibchen; 22 Kalao Juvan; 23 Kalao Gingala; 24 Rabenkalao, bildet eine neue Gattung, welche zwischen den Raben und Hornvögeln mitten inne steht; 25 und 26. Der große Kotinga, Männchen und Weibchen; 27 bis 30 Kotinga Quereiwa Männchen, Weibchen, Mittelalter und Jugendalter; 31 bis 33 Kotinga Pakapaka Männchen, Weibchen und Junges; 34 bis 36 Blauer Kotinga Männchen, Weibchen und Junges 37 bis 38 Kotinga ouette Männchen und Weibchen; 39 Kotinga mit der Warze; 40 Das Weibchen; 41 Kotinga Blauband; 42 Varietät; 43 Kotinga mit Seidenfedern; 44 Aschgrauer Kotinga; 45 bis 46 Kahlhals Männchen und Weibchen; 47 bis 48 Piauhau Männchen und Weibchen; 49 Kahlkopf. Ist der von Buffon verkannte Kahlkopf Choukas, welcher wie der vorige nicht zu den Choukas, sondern zu den Kotingas gehört.

IX.

Naturhistorische und literarische Notizen.

1. Für die Menagerie des Pflanzengartens zu Paris ist gegen eine Löwin ein männliches und weibliches Kanguru eingetauscht.

2. Zu Hasselt fünf Stunden von Mastricht ist in einer Thongrube der Kiefer eines Elephanten gefunden, dessen Backenzähne völlig denen des jungen asiatischen Elephanten gleichen.

3. Faujas Werk über Manstrichts Fossilien ist beendiget.

4. Zu Russel's indian serpents erschien schon im Jahre 1801 zu London ein erstes Supplementheft, worin noch vier neue Coluber eine Naja-Varietät und fünf Anguis arten, worunter drei mit plattgedrückten Schwänzen sich finden, beschrieben werden.

5. Von Sonnini's naturhistorischem Wörterbuche waren schon im Oktober 1803 achtzehn Bände herausgekommen.

6. Kapitain Dandin hat das Schiff le naturaliste mit schönen naturhistorischen Sammlungen nach Frankreich zurückgeschickt. Er schreibt von Port Jackson an Jussieu: Unter der großen Menge von Vögeln, welche ich übersende, sind verschiedene in schlechter Verfassung, so wie ich sie von den Einwohnern erhielt. Sie werden euch keinen hohen Begriff von ihrer Geschicklichkeit sie zuzubereiten geben, aber ihr werdet durch die von uns gearbeiteten entschädigt werden. Die Säugthiere, Insekten, Konchylien, Madreporen u. s. w. sind im besten Zustande.

7. Humboldt sagt in einem Briefe aus Südamerika, daß es dort drei verschiedene Krokodillarten gebe, welche das Volk durch die Benennungen Bava, Kaiman und Krokodill unterscheide. In Neu-Barcelona sind diese Thiere so gutartig, daß man sich in ihrem Angesichte badet; in Neu-Guiana so bösartig, daß sie Menschen auf den quais anfallen.

8. Die Landleute vom Mont St. Bernard haben zwei männliche und einen weiblichen Steinbock in die Menagerie nach Paris gebracht. Das Weibchen hat am fünften Floreal geworfen. Geoffroy sagt, man sehe deutlich, daß sie die Stammältern un-

ferer jetzigen Hausziege seien; sie haben genau dieselbe Bildung, dieselben Gewohnheiten.

9. Geoffroy hat ein männliches Ichneumon aus Aegypten mitgebracht. Joseph Bonaparte hat ein Weibchen dazu geschenkt. Als beide Thiere zu einander gebracht wurden, stritten sie heftig miteinander, das Weibchen erhielt die Oberhand und tyrannisirte Das Männchen in hohem Grade bis zur Brunstzeit; dann aber erhielt das Männchen die Oberhand und war äußerst geil. Dieß Thier gehört nicht zur Gattung viverra, sondern bildet mit einigen andern eine eigene Gattung Mangusta, die sich durch scharfwarzige Zunge, vollkommene Blinzhaut, einen Beutel vor der Oeffnung des Afters, durch eine Haut halbverbundene Zehen und durch die Eigenschaft auf den Zehen, nicht auf der ganzen Sohle zu gehen, auszeichnet. Es gehört ausser dem Ichneumon noch die indianische, die Kap- und die Bagdad-Mauguste hieher, welche letztere Olivier nächstens beschreiben wird.

10 Daudin bemerkt in seiner Ornithologie Tom. II. p. 183, daß Gmelin mit Unrecht die strix hudsonia als eigene Art aufgeführt habe; sie sei durchaus nicht von strix funerea verschieden. Der jüngere Schauenburg theilte Daudin folgende Bemerkungen über die Gewohnheiten dieses Thiers mit, welches er in der Gegend von Colmar beobachtete. Es flog und jagte am hellen Tage, besuchte die Wiesen, wo es auf Erdratten und Mäuse stieß; setzte sich auf die Weiden und Sträuche an den sumpfigen Gräben; war gar nicht faul und unbeweglich wie andere Eulen über Tage; flog mit Schnelligkeit von einem Baume und Strauche zum andern; verfolgte seine Beute behe

de, drehte den Kopf lings und rechts, um sie im Auge zu behalten, und stieß in einer Entfernung von dreißig Schritten auf sie.

11. Humboldt hat auf der Platte von Santa-Fe 1350 Toisen hoch Elephantenzähne gefunden; in Val Timana, zu Ibarra und in Chili noch schöner, theils vom fleischfressenden Elephanten, theils von einer Art, die von der afrikanischen ein wenig verschieden ist. Der fleischfressende Elephant findet sich also vom funfzigsten Grade nördlicher bis zum fünf und dreißigsten Grade südlicher Breite.

12. Herr von Gazala hat dem Nationalmusäum unter mehreren Ichthyolithen von Bestananova im Veronesischen auch zwei Abdrücke von Vogelfedern in gleicher Matrix übersandt, an deren Aechtheit man durchaus nicht zweifeln kann. Die Ichthyolithen sind im folgenden Werke sämtlich abgebildet und beschrieben. Ittiologia Veronese, del museo Bozziano ora anesso a quello del conte Giovan Battista Gazola e di altri gabinetti di fossili Veronesi, con la versione latina. Verona della stamperia Giulari 1796, in fol. magno. Dieß prächtige Werk ist von dem Pater Volta zu Mantua besorgt.

Philosophical Transactions of the royal Society of London for the year 1801.

Thl. I. V. S. 139—144. **Nachricht von einem monströsen Lamme.** In einem Briefe von Carlisle an Banks. Das dem Anscheine nach völlig ausgetragene Thier, war männlichen Geschlechts, und hatte bis auf den äußerst sonderbar gebildeten Kopf die gewöhnliche Gestalt. Von äußern Sinnesorganen zeigte sich außer den an der Stirn befindlichen äußern Ohren nichts; eben so wenig eine Mundhöhle. Zwischen den Ohren konnte man die Sonde in ein Loch bringen, welches die gemeinschaftliche Oeffnung für die Speiseröhre und Luftröhre zu seyn schien. Der vollkommen verknöcherte Schedel hatte etwa die Größe eines Kibitzeies, und beinahe die Gestalt eines Schildkrötenschedels. Harte und weiche Hirnhaut fanden sich. Das ganze große Gehirn und seine Nerven fehlten. Nur das kleine Gehirn, das verlängerte Mark und zwei, dem 6ten und 7ten analoge, Nervenhaare waren gegenwärtig. Die Substanz des kleinen Hirns war übrigens ganz wie gewöhnlich. Der einzige vorhandene Ventrikel war sehr groß. Das Rückenmark wie gewöhnlich. VI. S. 145—152. **Anatomische Beschreibung eines männlichen Nashorns von L. Thomas, mitgetheilt von G. Fordyce.** Die genaue äußere Beschreibung eines jungen Nasherns vom Dr. Parsons befindet sich schon in den Schriften der Gesellschaft von 1743, daher hier nur wenig vom Aeussern angegeben ist. Das Thier, von welchem gegenwärtige Beschreibung genommen ist, war von Ostindien nach England gebracht. Es starb, ehe es sein drittes Jahr erreicht hatte. Ob

gleich es schon völlig gezähmt und lenksam war, so zeigte es sich doch immer äußerst dumm und phlegmatisch, und ließ nie gegen seinen Wärter einige Zuneigung blicken; eben so wenig zeigte es sich jemals im Zorn. Seine Nahrung bestand vorzüglich in Heu, Hafer und anderen frischen Vegetabilien; es verzehrte soviel als 2 bis 3 Arbeitspferde. Das Thier hatte wahrscheinlich sein volles Wachsthum noch nicht erreicht; es hatte kaum die Höhe eines zweijährigen Rindes. Der Umfang seines Rumpfs übertraf die Länge des Körpers beträchtlich. Im Allgemeinen gleicht der Bau dem des Pferdes. Am Bauche ist die Haut dünn, weich, leicht verletzbar; am übrigen Körper ist sie sehr hart und schwielicht. Unmittelbar unter dem Felle liegt eine Menge lockeren Zellgewebes, so daß das lose Fell sich leicht nach den verschiedenen Stellungen des Thiers verschieben kann. Vom Hautmuskel zeigt sich keine Spur. Die Bauchmuskeln und ihre Flechsen sind ausserordentlich stark. In jedem Kiefer zwei weit von einander stehende Schneidezähne. Bei einem andern fünfjährigen Nashorn fand Thomas außerdem neben jedem Schneidezahn im Unterkiefee noch einen andern kleineren. Diese fanden sich hier nicht. Backenzähne in jedem Kiefer acht. Ihre Anzahl wächst, so wie die Kieferknochen auswachsen. Der Magen und ganze Darmkanal gleicht im Aeußern dem des Pferdes, nur daß der Blinddarm viel weiter ist. Die innere Wand des Magens bildet eine ganz gleichförmige seicimirende Oberfläche, da sie beim Pferde in zwei verschiedene Hälften getheilt ist. Die dünnen Gedärme sind sehr kurz, ihre innere Oberfläche ist durch längliche Fortsätze der innern Haut vergrößert. Die Leber sehr weich, dunkelbraun, in mehrere Lappen getheilt. Keine Gallenblase. Milz und Pankreas wie beim Ochsen. Die Nieren groß, in Lappen getheilt, die weniger distinkt als beim Bären waren und

sich wahrscheinlich mit zunehmendem Alter verlieren. In die Nierenarterie gespritzte Flüssigkeiten drangen mit großer Leichtigkeit durch den Harnleiter wieder heraus; eben so umgekehrt, Flüssigkeiten, welche man in den Harnleiter spritzte, durch die Nierenarterie und Vene. Die Genitalien waren noch nicht gehörig entwickelt. Die Testikel klein, außerhalb des Unterleibes, sie hatten offenbar noch keinen Saamen abgesondert. Die Saamenbläschen zellicht, in Gestalt und Bau den menschlichen ähnlich. Nachdem etwas Wachs in die Zellkörper des männlichen Gliedes eingespritzt war, krümmte es sich mit seiner convexen Fläche gegen den Bauch; hieraus so wie aus dem ganzen Baue des Thieres, schließt der Verf., daß es den Coitus rückwärts gewandt ausübt. Die Eingeweide der Brust zeigten nichts Merkwürdiges. Die stieren, blöden Augen waren nicht größer als beim Schaafe, die Hornhaut sogar noch kleiner. Die harte Haut etwas härter und dicker als beim Schaafe. Am Hintertheile des Auges war die Verbindung zwischen der harten Haut und der Gefäßhaut weit fester, als an den übrigen Stellen, wo sie lockerer als beim menschlichen Auge zu seyn schien. Von der innern, hintern Fläche der harten Haut erheben sich mit ganz deutlichen Flechsen, in gleich weiter Entfernung vom Sehnerven 4 Fortsätze, die allmählig breiter werdend, zwischen den Häuten vorwärts gehen und sich so allmählig im größten Durchmesser des Auges in die Gefäßhaut verlieren. Diese Fortsätze hatten ein muskulöses Ansehen und ließen sich mit größter Leichtigkeit von den Häuten trennen, außer an ihrem Ursprunge und ihrer Insertion. Auf beiden Oberflächen dieser Fortsätze zeigte sich keine Spur von schwarzem Pigment. Dies fand sich bloß auf der innern Fläche der Gefäßhaut. Kein Tapetum. Die kleinen, unansehnlichen Ciliarfortsätze waren nicht so regelmäßig, als es

sonst gewöhnlich ist, an der Linse befestigt. Die Iris dunkelbraun, zirkelförmig. Die Linse beinahe sphärisch. Der Verf. vermuthet, daß die gewöhnliche Meinung der Naturforscher, von dem schlechten Gesichte und der Kurzsichtigkeit des Nashorns, die aus der anscheinenden Blödigkeit seiner Augen und der schwerfälligen Bewegung des Kopfes entstand, nicht gegründet ist, sondern daß das Thier wahrscheinlich sowol in der Nähe gut sieht, als auch in der Ferne, durch Hülfe jener Fortsätze, durch deren Zusammenziehung die Sehaxe verkürzt, die Linse der Netzhaut näher gebracht wird, und also entferntere Gegenstände deutlicher gesehen werden können. Er vergleicht diese Fortsätze mit dem muskulösen Kamme im Auge der Vögel, von dem sie sich nur durch die Stellung der Fibern unterschieden. Beim Chamäleon und manchen Fischen findet eine analoge Einrichtung, wahrscheinlich zu demselben Zwecke, statt. — IX. S. 165—168. Nachricht von einem Elfenbeinzahne, in welchem man die eiserne Spitze eines Speers eingewachsen fand. Von C. Combe in einem Briefe an Banks. Die Spitze steckte lose in der natürlichen Höhle des 6 Fuß langen Zahns, drittehalb Fuß von der Base. Dieser Fall unterscheidet sich von den oft bemerkten ähnlichen dadurch, daß hier die Spitze, nicht wie sonst, von außen durch den Zahn selbst eindrang, wovon sich gar keine Spur zeigte, sondern wahrscheinlich die Knochenplatte zwischen dem innern Augenwinkel und dem Rüssel durchbohrte, so geradezu in die natürliche Höhlung des Zahns drang und allmählig mit dem fortschreitenden Wachsthume des Zahns vorwärts geschoben wurde.

Thl. II. XII. S. 241—244. Beschreibung des räthselhaften Amphibiums von Laurenti *Proteus anguinus* ge-

nannt. Von Dr. C. Schreibers in Wien; mitgetheilt durch Banks. Das Thier findet sich am Sittticher See in Krain. Es scheint mit dem Wasser, welches jährlich 1 bis 2 Mal stark anwächst und in die Höhe tritt, mit empor gerissen zu werden. Ungeachtet emsiger mehrere Jahre fortgesetzter Nachforschungen, hat man erst wenige Exemplare davon gefunden. Alle Versuche ein lebendes Exemplar nach Wien zu bringen waren fruchtlos. Baron Zois in Krain beobachtete mehrere Tage hindurch ein lebendes Thier. Es fraß nichts, gab aber durch den Mund eine Menge Schaalen von dem Geschlecht Helix von sich. Es schien sehr torpide, bewegte sich selten, langsam, doch schwamm es auch zuweilen schnell mit Hülfe seines breiten Schwanzes. Verschiedene Male steckte es den Kopf über die Oberfläche des Wassers heraus, zog Luft ein und kehrte dann schnell auf den Boden des Gefäßes zurück. Linné hielt das Thier, wegen seiner Aehnlichkeit mit manchen Eidechsenlarven für ein noch unvollkommenes Thier. Zois hält es hingegen mit Scopoli für ein Thier in seinem vollkommenen Zustande. Die Farbe des lebenden Thiers ist hellroth; die Branchial-Anhänge zu beiden Seiten des Kopfs sind dunkel blutroth. Häufig ließ das Thier einen starken, zischenden Laut hören. Das größte von 5 Exemplaren, welche Schreibers sah, war 13 Zoll lang und hielt 1 Zoll im Durchmesser; das kleinste, und wahrscheinlich jüngste, war etwa 8 Zoll lang. Ungeachtet dieser bedeutenden Verschiedenheit in der Größe, die wahrscheinlich von einem verschiedenen Alter herrührte, kamen die Thiere übrigens sowol im äußern als inneren Baue völlig überein. Die folgende Beschreibung ist von dem größten Exemplare genommen. Der $1\frac{3}{4}$ Zoll lange Kopf ähnelt in seinem Vordertheile einem Entenschnabel, indem er flach ausgestreckt ist. Weiterhin wird er breiter als der Körper, etwas zusammen ge-

drückt, und einige starke Muskeln bilden deutliche Hervorragungen. Der Oberkiefer ragt über den etwas kleineren Unterkiefer mit einem beträchtlichen durch die gefaltete Haut gebildeten Rande hervor. Man sieht äußerlich keine Nasenlöcher, keine Ohren und Augen. Letztere finden sich, jedoch äußerst klein, in einer kleinen Höhlung des Schedels, wenn man am Vordertheile des Kopfs, an der Base des obenbeschriebenen Schnabels, die Haut behutsam wegnimmt. Die zu beiden Seiten des Hinterkopfs befindlichen Branchien, werden auf jeder Seite von drei großen Blutgefäßen gebildet, diese theilen sich wieder in kleinere Zweige die sich endlich an ihrem unteren Rande in eine große Menge der feinsten Gefässe verästeln. Legt man die Branchien zurück, so erscheinen die Branchialöffnungen, die, wie die Kiemen der Fische, mit der Mundhöhle in Verbindung stehen. Jede dieser Oeffnungen ist durch 3 dünne, aber nicht wie bei den Fischen aus Gefässen bestehende, Membranen abgetheilt, die an 3 schräg stehenden knorpelartigen Knochen befestigt sind, die aber nur 2 Oeffnungen zwischen sich lassen. Hiedurch und durch die blutrothe Farbe der Branchien bei Lebzeiten des Thiers, unterscheidet sich dasselbe sehr von den Fischen und den Larven der Amphibien. Der Körper des Thiers ist rund, durchaus gleich dick. Die Vorderfüsse 1 Zoll lang, bestehen aus dem Ober- und Unter-Schenkel der sich in 3 Zehen ohne Nägel endigt. Die Hinterfüße sind etwa ein sechstel Zoll kürzer als die vorderen und endigen sich in 2 nicht so vollkommenen Zehen. Von den Hinterfüßen ab geht der Körper verschmälert in den viertehalb Zoll langen Schwanz über, der an seinem obern und untern Rande mit einem von einer dünnen Membran gebildeten Kamme versehen ist. Das kleine, von einem weiten Herzbeutel umgebene Herz, besteht aus einem Ventrikel und einer eben so weiten Aurikel die

am obern Theile des Ventrikels etwas nach links befestigt ist. Es ließen sich nur zwei beträchtliche Blutgefässe unterscheiden, die mit der Rechten Seite des Herzens, da wo Aurikel und Ventrikel einen Winkel bilden, in Verbindung stehen. Das eine kurze aber weite Gefäß steigt gerade in die Höhe, bildet zwei Erweiterungen und theilt sich etwas über dem obern Rande der Aurikel in zwei Aeste, welche ihre Richtung nach den Branchialanhängen zu nehmen scheinen. Das andere längere kommt aus demselben Theile des Herzens unter dem ersteren heraus, steigt gerade hinab, bildet unter der Spitze des Herzens, gerade auf und über den Lungen, eine beträchtliche Erweiterung, geht dann auf die Oberfläche der Leber, macht daselbst wieder eine doppelte Erweiterung, giebt Aeste an die Substanz der Leber, an das Mesenterium und verzweigt sich endlich auf dem fünften Leberlappen. Außer diesen beiden Gefäßen, welche Schreibers für Venen hält, ließen sich weiter keine verfolgen. Die erstaunlich große, fünf Zoll lange, Leber fängt etwa einen Zoll unter dem Herze an, und erstreckt sich bis zwei Zoll vor den After. Sie ist in fünf Lappen getheilt, von dunkel blaugrauer Farbe. Die Gallenblase ist sehr groß. Die einen Zoll lange Speiseröhre hat auf der innern Fläche eine Menge längslaufender Falten. Der Magen ist bestimmt von der Speiseröhre und dem dünnen Darm unterschieden. Die innere Fläche des Magens bildet starke Querfalten die sich durch den ganzen Darmkanal erstrecken und im dicken Darm sehr stark sind. Mit dem untern Ende des Mastdarms steht ein eignes hohles Eingeweide von schwammiger Structur in Verbindung, welches Schreibers für den Uterus hält. Milz und Pankreas finden sich. Das Mesenterium ist eine dünne mit einer Menge von Blutgefäßen durchwebte Haut. Dicht am Rückgrat, oben im Thorax nehmen zwei häutige Streifen ihren

Ursprung die sich bald vereinigen und etwas weiter nach unten einen drüsenartigen Körper mit unzähligen feinen Windungen bilden, der in seinem Verlaufe nach unten allmälig dicker wird, und sich etwas über dem Anfange des Mastdarms in ein drüsichtes Eingeweide endigt. Dieses liegt unter dem Mastdarme und öffnet sich in denselben durch einen kleinen Kanal. Schreibers hält den Theil für die Niere. Zwei andere Eingeweide die einige Aehnlichkeit mit den blinden Anhängen mancher Fische haben, sind wahrscheinlich die Eierstöcke. Sehr merkwürdig sind die Luftsäcke, die offenbar mit dem Respirationsgeschäfte in Verbindung stehen und die man als zugleich mit den Branchien vorhandene Lungen ansehen muß. Im Thorax, unter dem Herzen, findet sich nämlich eine dünne, häutige, einen Zoll lange Blase, deren unteres Ende in zwei Kanäle übergeht, die auf jeder Seite des Bauches hinabsteigen und sich wieder jeder in eine Blase endigen. Die obere Blase ist nicht zellicht, wie die Lungen der Amphibien, sondern nur durch eine Membran in zwei Hälften abgetheilt, die aber durch eine große halbmondförmige Oeffnung communiciren. Am obern, hinteren Ende der Blase ist eine kleine Oeffnung, welche durch einen engen, der Trachea analogen, Kanal, in eine enge Glottis am Grunde des Oberkiefers übergeht. Eine ähnliche Einrichtung der Respirationsorgane will Schneider bei einem Thiere, welches wahrscheinlich die Larve von Lacerta palustris war, beobachtet haben; der Verfasser konnte ungeachtet vieler Zergliederungen von Larven der Wassereidechsen nie etwas ähnliches bemerken. Die Zunge ist mit ihrer Wurzel am Unterkiefer befestiget. Die Knochen scheinen von derselben Beschaffenheit zu seyn, als beim Salamander. Es finden sich keine Rippen und kein Brustbein. In der auffallendsten Eigenheit, dem gleichzeitigen Daseyn von Lungen und Kie-

men, kömmt das Thier mit Linnés Siren lacertina überein; (S. Archiv Bd. 2. St. 1. S. 218.) Doch unterscheidet sich letzteres Thier durch die Gestalt seines Kopfes, dadurch, daß es nur 2 Füsse und sichtbare Nasenlöcher und Augen hat, und durch die verschiedene Gestalt seiner Lungen. Der Verfasser entscheidet nicht ganz bestimmt die Frage, ob das beschriebene Thier ein vollkommenes oder noch unausgebildetes sey; doch erinnert er, daß man ungeachtet aller zu jeder Jahrszeit sorgfältigst angestellten Nachforschungen noch durchaus kein Thier hat auffinden können, dessen unvollkommene Larve das beschriebene Thier seyn könnte. Auf Tafel 16 ist die Abbildung des ganzen Thiers in natürlicher Größe gegeben; auf Taf. 17 die Abbildung der Respirationsorgane und der Eingeweide des Unterleibes XIV. S. 319-332. Beobachtungen über den Bau und die Art des Wachsthums der Backenzähne des wilden Ebers und des unbekannten Thiers vom Ohio. Von Eberhard Home. Durch die Untersuchung mehrerer Schedel von wilden Schweinen ward der Verf. in den Stand gesetzt, die Dentition des wilden Ebers in seinen ersten sieben Lebensjahren deutlich auseinander zu setzen. An jeder Seite, sowohl oben als unten, finden sich vier Wechselbackenzähne, die auf die gewöhnliche Art, indem sich die neuen unter den alten erheben, gewechselt werden. Ehe aber diese ersten Zähne ausfallen, findet sich schon im hintern Ende auf jeder Seite der beiden Kinnladen einer der permanenteren Zähne, der schon als zu der zweiten Folge von Zähnen gehörig anzusehen ist. So wie nämlich der Unterkiefer, auf dessen Zähne sich der Verf. hier einschränkt, in der Länge zunimmt, so bildet sich in einer Höhle hinter dem letzten Backenzahne ein neuer Zahn. Ehe dieser noch das Zahnfleisch durchbrochen hat, bildet sich in einer Höhle dicht hinter ihm schon wieder ein neuer Zahn. So

bald dieser sechste Zahn das Zahnfleisch durchbrochen hat, bildet sich dicht hinter ihm wieder eine neue Höhle zur Aufnahme eines neuen Zahnrudiments. Diese letzte Zelle war beim siebenjährigen Eber noch sehr klein, und die Exemplare, welche der Verf. besaß, ließen ihn seine Untersuchungen hierüber nicht weiter fortsetzen. Die hinteren Backenzähne sind immer weit größer als die vorderen und drängen diese etwas aus ihrer perpendikulären Richtung nach vorwärts. Die großen Backenzähne des wilden Ebers gleichen in Hinsicht ihrer großen Kauflächen denen vom äthiopischen Schweine und vom Elephanten. Die Backenzähne des Ebers sind denen des am Ohio in Nordamerika gefundenen Thieres in ihrer Gestalt und Struktur so ähnlich, daß sie sich nur durch die Größe unterscheiden. Die Dentitionsart des Ohiothiers ist ganz der beim Elephanten gleich. Auf jeder Seite der Kinnlade sind zwei und wahrscheinlich noch mehrere Backenzähne da. So wie der Kiefer wächst, bildet sich ein größerer Zahn in seinem Hintertheile, kommt vorwärts, wenn er völlig ausgebildet ist, nimmt den Hauptsitz im Kiefer ein, und die anderen fallen aus. Der Schedel des in Südamerika gefundenen Skelets, welches Cüvier beschrieben hat, gleicht in seiner Gestalt dem des Ohiothiers; doch ist die Form des Unterkiefers ganz verschieden, und es finden sich 4 Backenzähne in jeder Seite des Kiefers mit flachen Kronen, in welchen Querfurchen sind. Es scheint demnach ein anderes Genus zu seyn. Die Art der Dentition, wie sie sich beim Elephanten, Eber und Ohiothiere findet, scheint nur auf diejenigen Thiere beschränkt zu seyn, welche ein langes Leben erreichen und zur Zermalmung ihres Futters so großer Zähne bedürfen, daß der neue und der alte Zahn nicht zugleich in dem Kiefer enthalten seyn können.

Philosophical Transactions for the year 1802. Die im ersten Theile unter Nr. IV. S. 67—84. enthaltene anatomische Beschreibung des *Ornithorhynchus paradoxus* von E. Home, findet sich im Auszuge schon in Bd. 3. St. 2. S. 244—248. Dieses Archivs. Im zweiten Theile findet sich nur eine einzige zoologische Abhandlung. *Nr. XI.* S. 348—364. Anatomische Beschreibung des *Ornithorhynchus Hystrix* von Eberhard Home. Dies ist dasselbe Thier dessen Beschreibung und Abbildung sich in Dr. Shaw's zoology unter dem Namen Myrmecophaga aculeata findet. Das Exemplar von welchem die Beschreibung genommen ist, war in Weingeist von Neu-Südwallis geschickt. Es war ein Männchen und nach den schon mit den Knochen verwachsenen Epiphysen zu urtheilen, beinahe völlig ausgewachsen. Zuerst die äußere Beschreibung. Länge von der Spitze des Schnabels bis an das Ende des Schwanzes 17 englische Zolle. Länge des Schnabels 1 und dreiviertel Zolle; des Schwanzes einen halben Zoll. Der Körper ist beinahe durchaus von gleicher Dicke. Der größte Umfang ist 17 Zolle. Der Rücken und die Seiten sind mit kurzen, groben einen halben Zoll langen Haaren, und mit Stacheln, die denen des Stachelschweins ähnlich, nur kürzer und nicht so spitz sind, besetzt. Sie scheinen der Länge des Körpers nach in Reihen geordnet zu seyn. Die an den Seiten sind anderthalb Zolle lang, die übrigen zwischen 1 und 2 Zollen. Die Stacheln auf den Seiten zwischen der Einlenkung der Hinterbeine und dem Schwanze sind vorwärts gerichtet den andern entgegengesetzt. Kopf und Nacken sind mit gröberen Haaren besetzt als der übrige Körper, und beinahe ganz ohne Stacheln. Auf der Brust ist das Haar lang, zart ohne Stacheln; am Bauche fehlt es

beinahe gänzlich. Weder am Bauche noch an der Brust ist eine Spur von Brustwarzen. Aeußerlich sieht man keine Geschlechtstheile; diese haben mit dem After nur einen gemeinschaftlichen Ausgang. Der Schnabel hat die Gestalt einer koniſchen, oben converen, unten flachen Röhre. An der Spitze hat er drei Achtel Zolle, an seiner Base sieben Achtel Zolle im Durchmesser. Er ist eben so wie bei O. paradoxus mit einer zarten Haut bekleidet. Die Nasenlöcher liegen nahe am Ende des Schnabels; die Augen zu beiden Seiten des Kopfs nahe an der Base des Schnabels; weiter zurück nach dem Obertheile des Kopfs liegen die aus zwei ovalen 1 Zoll langen Schlitzen bestehenden äußeren Ohren. Auf dem Hintertheile der Zunge finden sich einige zwanzig kleine Zähne; diesen gegenüber, unter dem Gaumen, stehen sieben querlaufende Reihen kleiner, mit ihren Spitzen rückwärts gekehrter, sogenannter Zähne, die aber von derselben Substanz und Beschaffenheit als beim O. paradoxus sind und mehr den hornartigen Papillen auf der Zunge und dem Gaumen der Enten gleichen als wahren Zähnen. Die Vorderfüße kurz, dick, mit 5 Zehen mit starken, stumpfen Nägeln, die wahrscheinlich zum Graben bestimmt sind. Die Hinterfüße sind länger als die vorderen; viere von ihren Zehen haben starke Nagel; die fünfte Zehe ist kurz und gleicht, da sie den andern entgegengesetzt ist, einem Daumen. An der Ferse jedes Hinterfußes findet sich ein Sporn wie beim O. paradoxus; nur ist er hier weicher und kleiner. Der Bau der inneren Theile kommt dem von O. paradoxus sehr nahe. Der Hautmuskel wie bei O. paradoxus. Die Zunge 8 Zolle lang, rund, sehr dünn gegen das Ende, etwas stärker nach der Base hin. Der Gaumenvorhang und die Stimmritze wie bei O. p. Am Ein-

gange der Speiseröhre ist eine dieser Species eigene Klappe. Die Knochen des Brustkastens im Allgemeinen wie bei O. p. Bei O. Hystrix findet sich ein 1 Zoll langer schwerdtförmiger Knorpel, der von der untern Fläche des Brustbeins anfängt. Es findet sich nur eine obere Hohlvene. Die Speiseröhre eng, mit mehreren Längsfalten die eine Erweiterung zulassen. Der Magen beinahe von der Gestalt des menschlichen, im zusammengefallenen Zustande fünftehalb Zolle lang und 3 Zolle breit. Seine innere Haut ist glatt bis an den Pförtner, wo sich drüsichte Wärzchen befinden. Im dünnen Darm und im Grimmdarme fand sich feiner, weisser Sand, der wahrscheinlich mit dem Futter zugleich eingenommen wird. Der Blinddarm nur einen halben Zoll lang. Die dünnen Därme sind 7 Fuß, der Grimmdarm und Mastdarm 2 Fuß lang. Die Bauchspeicheldrüse weniger distinkt getheilt als bei O. p. Der Schedel ist im allgemeinen dem der Ente ähnlich. Es findet sich keine knöcherne Sichel. Das Hirn konnte nicht untersucht werden. Die Geruchsnerven sind in zahlreiche Aeste zertheilt. Das fünfte Nervenhaar ist weit kleiner als bei O. p. und der zweite Ast, welcher bei O. p. sehr groß ist und den Obertheil des Schnabels versieht, entweder sehr klein, oder fehlt ganz. Das wahrscheinlich weit schwächere Gefühl im Schnabel scheint hier durch das complicirtere Geruchsorgan ersetzt zu seyn. Die Augenlieder bilden eine runde Öffnung, die Blinzhaut fehlt. Das Geruchsorgan ist von dem des O. p. unterschieden. Unmittelbar unter der Siebbeinsplatte finden sich knöcherne Fortsätze, von zelligem Bau, beinahe einen halben Zoll dick, von denen sich ein zarter, gewundener Knochen bis zur Hälfte des äußern Eingangs der Nasenlöcher erstreckt und von einem anderen correspondirenden con-

caven Knochen in jedem Nasenloche aufgenommen wird. Das Trommelfell ist nach außen concav. Es finden sich dem Hammer und Steigbügel anderer Säugthiere analoge Knöchelchen im Ohre. Eine unvollkommene Schnecke, mehr der der Vögel ähnlich. Die männlichen Geschlechtstheile verhalten sich wie bei O. p. Auf jeder Seite des Mastdarms liegt eine Drüse, die den Conperschen beim Menschen analog ist. Die Ausführungsgänge beider öffnen sich mit einer gemeinschaftlichen Mündung, in den Ausführungskanal für den Saamen. Der O. Hystrix nähert sich den vollkommenen Säugethieren weit mehr als O. parad. Der Verf. verglich ihn mit den Geschlechtern Manis und Myrmecophaga, mit denen er in Hinsicht auf die Zunge manche Aehnlichkeit hat. Myrmecophaga jubata bei der nach Shaw's Beschreibung die Genitalien beider Geschlechter in unmittelbarer Communikation mit dem Mastdarm stehen, scheint dem Schnabelthiere näher verwandt zu seyn als die übrigen Gattungen. Das Geschlecht Myrmecophaga steht dem Schnabelthiere sowol in Hinsicht des ganzen äußeren Habitus, als auch des innern Baues, z. E. der beiden Blinddärme die denen des Ornithorhynchus ganz ähnlich sind, näher als das Geschlecht Manis, bei dem sich auch keine Spur von einem Blinddarme findet. Als auszeichnende Karaktere der Schnabelthiere, als eigene Familie gibt der Verfasser folgende sechs an: den Sporn der Männchen an den Hinterfüßen; den Mangel der Saugwarzen beim Weibchen; den platten Schnabel bei übrigens behaartem Körper; die zahnähnlichen Fortsätze; die eigene Einrichtung des männlichen Gliedes; die eigene Einrichtung der weiblichen Genitalien, daß kein besonderer Uterus da ist, und daß die

Röhren, welche den Hörnern des Uterus in andern Säugthieren entsprechen, den Saamen unmittelbar aus dem männlichen Gliede empfangen. Man könne die Schnabelthiere als Mittelglied zwischen Säugthieren, Vögeln und Amphibien betrachten. Zwischen dem Schnabelthiere und den Vögeln scheine kein beträchtliches Mittelglied zu fehlen.

Auf der dreizehnten Tafel, theilt der Verfasser noch die Abbildung einer neuen Gattung vom Schnabelthiere mit, Das Thier wurde auf Van-Diemensland geschossen, ist 17 Zolle lang, und gleicht der Abbildung, nach sehr dem vorbeschriebenen. Seine Stacheln sind so kurz, daß nur ihre Spitzen aus dem Haaren hervorstehen.

XI.

Versuche über die Säugthiere von Paraguay von Don Felix Azara. *)

Der Mborebi. **)

Tapir americanus Linn. Tapir Buffon. Tapir americain Lacépède.

So nennen die Guaranis ***) dieses Thier, welches bei den Spaniern das große Thier, und bei den Portugiesen in Brasilien Anta heißt.

---

*) Da diese von uns im dritten Bande St. I. S. 226 schon kurz angezeigten Versuche in Deutschland noch immer wenig gekannt sind, so hoffen wir den Dank der Leser des Archivs zu verdienen, wenn wir diese Versuche nach und nach in einer vollständigen Uebersetzung liefern. W.

**) Die Aussprache muß so sein, daß das M fast als eigene Sylbe gehört wird, und das I am Ende lang ist.

***) Indianer, welche die Ufer der Flüsse Uruguay und Parana bewohnten, und von den Jesuiten zu einer großen Menge Völkerschaften vereiniget

Die Individuen sind hier nicht zahlreich. Der Mborebi geht gewöhnlich allein, zuweilen begleitet ihn ein anderer. Ueber Tage schläft er im stärksten Dickicht, des Nachts durchstreicht er die benachbarte Gegend, um Wassermelonen, Zitrullen und Kräuter zu fressen. Jung gefangen läßt er sich vom ersten Tage an zähmen und geht, selbst wenn er erwachsen ist, ohne fortzulaufen im ganzen Hause umher. Jedermann kann ihn anfassen und kratzen, ohne daß er sich deshalb an irgend jemand anschließen, oder jemand gehorchen sollte; und wenn man ihn von einem Orte wegbringen will, so muß man es mit der größten Gewalt thun. Er beißt nicht, und wenn man ihm lästig fällt, so macht er ein scharf zischendes, seiner Statur sehr unangemessenes Geräusch. Er säuft wie das Schwein, frißt rohes und gekochtes Fleisch und Speisen aller Art, alles was ihm vorkommt, sogar wollene, leinene, seidene Lumpen. Er nagte oft an einem Stocke, auch einmal an einer silbernen Tobacksdose, so, daß er noch gefräßiger als das Schwein und sein Geschmack nicht geeignet scheint, Dinge zu unterscheiden. Er frißt Barrero, oder Salpetererde, wovon ich eine große Menge im Magen eines dieser Thiere fand. Man kann leicht denken, daß man sich eben nicht damit abgebe, ein so schädliches, trauriges Thier aufzuziehen, welches so gar nichts anziehendes hat und sich

---

sind. Ein Theil dieser Völkerschaften ist jetzt von der Provinz Paraguay abhängig, der andere von der Provinz Buenos-Ayros. Die Guaranis machten bei der Eroberung durch die Spanier die beträchtlichste indianische Nation der Provinz Paraguay aus, und waren der Hauptgegenstand der Fürsorge der Jesuiten, welche sie an verschiedenen Punkten vereiniget haben, wo sie nun sogenannte Missionen bilden.

bloß durch die einzige Eigenschaft empfiehlt, daß es weder Aufmerksamkeit noch Sorgfalt erfordert.

Das Weibchen wirft im Monate November ein Junges und am Allerheiligentage fand ich eins in einem Mutterthiere von 24 Zoll Länge, am ganzen Körper behaart, etwa wie ein junger Hund. Dies Haar blieb sieben Monate lang und veränderte sich zu einem dunkelen Grunde mit vielen weißen Flekken an den vier Füßen und abwechselnden Streifen oder gelblichweißen Bändern auf dem Rücken und an den Seiten.

Die Mutter leitet und führt ihr Junges ohne den Beistand des Vaters, schützt es aber wenig, weil das Thier sich nicht zu vertheidigen weiß. Doch sagt man, daß es aufs äußerste gebracht, wenn es nicht entfliehen kann, mit den Füßen stoße, auch die Hunde mit den Zähnen beim Rücken aufhebe und dergestalt schüttele, daß ihnen das Fell zerreißt.

Man erzählt, daß, wenn der Yaguarete den Mborebi anfalle, dieser letztere ihn durch die dickſten Stellen der Wälder mit fortschleppe, bis er seinen Feind dadurch zerschmettert habe. In der That sucht er auch auf der Flucht nicht Weg noch Steg, sondern zerbricht, zerreißt und verdrängt mit dem Kopfe, welchen er immer sehr niedrig trägt, alles, was ihm in den Weg kommt. Er flieht mit Vorsicht alle Gefahren, und diese Vorsicht ist das Resultat des vorzüglich guten Gesichts im Dunkeln und des feinen Gehörs, womit dieß Thier begabt ist.

Der Mborebi wird sowohl mit Hunden, als auch während der Nacht in den Wassermelonenfeldern auf dem Anstande gejagt; und wenn die Jäger zu Pferde ihn bei Tagesanbruche im Felde finden, so umzingeln sie ihn, denn obgleich er weit schnell-

füßiger ist, als man es seiner Gestalt nach glauben sollte, so holt ein Pferd ihn doch im Freien, wo Wald und Moräste nicht hinderlich sind, bald ein. Die, welche mit der Büchse auf ihn Jagd machen, tödten ihn nie auf der Stelle; man hat gesehen, daß einer noch zweihundert Schritte lief, nachdem sein Herz von zwei Kugeln durchbohrt war. Die nicht unterjochten Indianer essen das Fleisch, welches freilich noch kein Beweis für dessen Wohlschmack ist.

Dieß Thier ist sehr robust; und da man es sowohl in Wäldern mit trocknem, als auch in solchen mit feuchtem Boden findet, und da es sich sogar in die Esters begiebt, *) so scheint es, als ob ihm jeder Wohnplatz gleichgültig sei, wenn es sich nur darin verbergen kann; denn in den Feldern wird es nur gefunden, wenn es der Tag überrascht hat. Es schwimmt und setzt über die breitesten Flüsse, Esters und Seen mit großer Leichtigkeit, ohne unterzutauchen; wenn es verwundet oder verfolgt wird, stürzt es sich ins Wasser.

Man versichert, daß es zuweilen Bezoarkugeln bei sich habe, welche mit dem morgenländischen gleiche Wirkung thun sollen. Den gepulverten Klauen schreibt man Heilkräfte gegen die fallende Sucht zu.

Hier folgt die Beschreibung eines erwachsenen männlichen Mborebi; (das Weibchen ist etwa 4 bis 5 Zoll länger, und so verhältnißmäßig auch in den übrigen Maßen).

---

*) Sumpfige überschwemmte Gegenden, welche längs der Meeresfläche oder dem Ufer durch Anschwellen oder Austreten entstehen, und so zu sagen extra terra, außerhalb des festen Landes sind, von welchem man die Esters zuweilen gänzlich abgesondert findet. Andere glauben, der Ausdruck komme von Aestus, Fluth her, und bedeute also einen von der Fluth überschwemmten Ort.

Die Länge des Thiers beträgt 73 Zoll, die des Schwanzes 44 Linien, dieser ist fest, kegelförmig und endet spitz.

Die Höhe vorn 40 und einen halben Zoll, hinten 42 Zoll. Der vordere Umfang 45, der hintere 50 und einen halben Zoll.

Die vier Beine sind sehr stark, denn der Fessel (paturon) ist an allen vier Füßen von 7 und dreiviertel Zoll Umfang.

Der Vorderfuß ist in drei dicke Zehen getheilt, welche so kurz sind, daß die Klauen allein über die Hälfte der Länge betragen. Die Mittelzehe ist 16 Linien, die übrigen etwas weniger lang, obgleich alle breit und wahre Hufe (sabots) sind, denn das Innere ist, wie bei dem Pferde, Knochen. Ueberdem giebt es nun nach aussen eine andere sehr dünne und kurze Zehe, welche nicht an den Boden reicht. Auch der Hinterfuß hat drei Zehen und Klauen, wie der vordere.

Alle Theile des Thiers sind dick, rund und die Gelenke nicht bemerkbar. Obgleich der Körper dem des Schweins ähnelt, so ist doch der Hals länger und übertrifft an Dicke den Kopf selbst. Der Kopf ist an den Seiten plattgedrückt; noch mehr ist dieß der Fall am Obertheile, weil die Backen sehr vorspringen. Vom Ende des Rüssels bis an den vorderen Theil des Ohrs sind 14 und einen halben Zoll und bis zum vorderen Augenwinkel 8 und einen halben Zoll.

Das Ohr steht 4 und dreiviertel Zoll über der Scheitel hervor, es hat in der größten Breite 3 Zoll, ist dick, rund, und sein hinterer Rand ragt weit vor dem vorderen hinaus.

Zwischen den Schultern an der Stelle des Widerrists fängt eine Erhöhung (cuchilla) an, welche sich unmerklich stärker werdend längs des Halses hinzieht und zwischen den Ohren, wo sie

27 Linien hat, abzunehmen anfängt, bis sie den Augen gegenüber sich endiget. Diese Erhöhung wird von einem zolldicken, harten, von der Schulter zum Hinterhaupte dünner werdenden, am dicksten Theile knochenartigem Leder gebildet, und ist der ganzen Länge nach mit Borsten besetzt; deren längste einen und einen halben Zoll haben.

Da, wo die Erhöhung zwischen den Augen endet, ist eine Vertiefung mit abgerundeten Rändern und von da bis zum Ende des Rüssels, ist der Kopf kraushaarig. Das Auge ist klein, bei Nacht glänzend, und tief, weil der obere und untere Augenhöhlenrand ein wenig vorspringen. Von dem großen Augenwinkel, ein wenig nach innen, ist eine beträchtliche Vertiefung. Die Kiefer sind am Ende schmal.

Der Kopf gleicht überhaupt keinem andern bekannten Thiere, wie man schon aus dem bisher Gesagten schließen kann, überdem ist die obere Hälfte in eine Lippe geendiget, welche eine Art von dickem Rüssel bildet, welcher über 2 und einen halben Zoll lang vorragt und nach allen Richtungen leicht beweglich ist. Dieser Rüssel kann sich um die Hälfte zusammenziehen und sich um das Doppelte verlängern, um Gegenstände zu ergreifen, Nahrung zum Maule zu führen und auch dem Geruche die Richtung zu geben, denn am Ende stehen die zwei wagrechten 15 Linien langen Nasenlöcher, welche das Thier nach Gefallen weit öffnen und schließen kann.

Im Oberkiefer sind vier Schneidezähne von vier Linien Länge und von gewöhnlicher Gestalt. Dann folgt an jeder Seite ein spitziger Eckzahn einen halben Zoll lang, (nach Cuviers Anmerkung ein wahrer Schneidezahn, welcher nur ein wenig spitzer als die übrigen ist); nun folgt ein Zwischenraum von 4 Li-

nien; dann ein Eckzahn 4 Linien lang; dann noch ein Zwischenraum von 26 Linien, und dann sechs sehr breite und denen des Pferdes ähnelnde Backenzähne (nach Cuvier's Anmerkung hat das erwachsene Thier sieben Backenzähne, jeder mit zwei Queererhobenheiten.)

Im Unterkiefer finden sich sechs Schneidezähne, wovon die mittelsten am größten sind, die übrigen aber allmählig kleiner werden; dann folgt ein Eckzahn, etwas größer, als der im Oberkiefer; dann ein Zwischenraum von 30 Lin. und dann fünf (nach Cuvier sieben) den oberen gleiche Backenzähne.

Die weibliche Schaam ist der, der Sau gleich, und die Hoden, wie beim Eber, nur ein wenig mehr nach innen. Das männliche Glied hängt lose, und hat im schlaffen Zustande 8 Zoll Länge und in der Mitte 2 Zoll Durchmesser. Einen Zoll vor seinem Ende ist eine merkwürdige tiefe, hindernde Falte, welche nur die vordere Hälfte einnimmt.

Wenn das Thier Furcht empfindet, so zieht sich das männliche Glied zurück, so daß alsdann keine Spur davon sichtbar ist. In der Nähe des Gliedes ist an jeder Seite eine Zitze; das Weibchen hat gleichfalls nur zwei Zitzen.

Das Leder des Mborebi ist dicker als Ochsenleder. Alles Haar, außer das an der Borstenmähne, ist äußerst kurz, dicht, glatt, von Farbe wie beim Wolfe, nämlich dunkelbraun, ausgenommen unten am Kopfe, an der Kehle und an der Spitze der Ohren, wo es weißlich ist; auch an den Seiten des Kopfes, doch nicht so sehr. Die Weibchen sind etwas heller von Farbe, weil sich zwischen den braunen weiße Haare finden.

Garcilasso sagt von diesem Thiere, *) es sei von der Größe und Gestalt einer sehr kleinen Kuh ohne Hörner, und sein Haar sei so hart, wie ein Panzerhemde.

Büffon nennt den Mborebi Tapir und Anta **) weil Condamine versichert, daß seien die Namen, die man ihm in Brasilien gebe, wo man ihn nach Marcgraf und Piso unter dem Namen Tapiir-ete kennt.

Bei dieser Gelegenheit sagt Buffon, daß das Adjektiv ete, groß bedeute, daß folglich die Benennung Tapiir-ete so viel als Groß-Tapir bedeute. Das ist nicht genau, denn ete sagt soviel als wirklich, oder vorzugsweise, und im gegenwärtigen Falle behaupte ich, daß Tapiir-ete, Körper des Tapiir bedeute, da aber Tapiir kein landesübliches Wort ist, so mag es ohne Zweifel eine eben so veränderte Benennung sein, als Tapihire, womit Thevet dieß Thier belegt hat.

Die Benennungen Ent, Danta und Anté, welche bei verschiedenen Schriftstellern vorkommen, sind Verdrehungen von Anta.

Der Name Beori, welchen man dem Thiere in Neu-Spanien gegeben hat, kommt fast mit der Benennung Mborebi überein.

Die Namen wilde Mauleselin, Esel, Kuh, Schwein, welche von andern zur Bezeichnung gebraucht sind, passen durch-

---

*) Histoire des Incas liv. 8. chap. 18. pag. 1085. der Pariser Ausgabe 1632. 4.

**) Originalausgabe T. 5. pag. 166.

ous nicht, weil der Mborebi mit jenen Thieren keine Aehnlichkeit hat.

Buffon hat das Thier nicht gesehen, sondern die Bemerkungen anderer Schriftsteller und die Beschreibungen von Markgraaf und Barrère abschreiben müssen.

Die von Markgraaf ist gut, ausbenommen, daß er dem Mborebi oben und unten zehn Schneide- und eben so viel Backenzähne giebt und zwischen diesen und jenen einen Zwischenraum angiebt, ohne der Eckzähne zu erwähnen. Alles das ist falsch, wie aus der obigen Beschreibung erhellet; auch hat er Unrecht, diesem Thiere den Schwanz abzusprechen, und an dessen Stelle einen von der Haut gebildeten Knoten zu setzen. Er sagt endlich, daß das erste Haar der Jungen dem der Rehe gleiche, welches auch nicht genau ist.

Barrère irrt sich sehr, wenn er den Mborebi für ein Amphibium ausgiebt, welches sogar mehr im Wasser als auf dem Lande leben soll; denn das Thier hat mit den Amphibien bloß das Schwimmen gemein. Die Farbe, welche er angiebt, ist die des jungen Thieres; erwachsen hat er es ohne Zweifel nicht gekannt.

Charlevoix will, daß der Mborebi bei Tage auf die Weide gehe und Nachts eine Art von Lehmen fresse, da er doch am Tage weder umhergeht noch frißt. Lächerlich ist die Behauptung, daß seine Nahrung nach dem Lichtwechsel verschieden sei und der angebliche Lehmen ist nichts anders, als die Salpetererde. Noch sagt Charlevoix falsch, daß man das Thier bei Nacht mit Fackeln jage.

Das, was Buffon noch nach andern Schriftstellern hinzu-

fügt, ist ferner irrig, denn die Größe ist nicht mit der einer kleinen Kuh zu vergleichen; der Mborebi lebt nicht truppweise, sondern allein, und nur selten mit noch einem andern. Die Abbildung bei Buffon ist fehlerhaft, denn sie zeigt die Eckzähne so lang, daß sie aus dem Maule hervorstehen.

An einem anderen Orte, (in den Supplementen) beschreibt Buffon dies Thier, nach den ihm von de la Borde, königlichem Arzte und Naturforscher zu Cayenne, mitgetheilten Nachrichten. Aber auch hier sind viele Berichtigungen nöthig, denn de la Borde giebt hier dem Mborebi Aehnlichkeiten mit dem Elephanten, die aber in der That so entfernt und geringe sind, daß es geschwidter ist, sie durchaus nicht anzunehmen, und behauptet vom Hören sagen, daß diese Thiere bis 500 Pfund wiegen.

Buffon sagt, daß dieß Thier die Nachbarschaft bewohnter Oerter fliehe, da man es hier doch häufig findet, obgleich es jetzt seltener ist als ehemals, wo es von niemand belästiget wurde. Er sagt: es tauche unter, da man doch hier das Gegentheil versichert. Er behauptet, es sei im Wasser schrecklich und gefährlich, weil es verwundet Böte umwerfe: dieß ist nicht der Fall und sollte es sich ja einmal zugetragen haben, so ist es bloßer Zufall gewesen. Er sagt auch: man müsse sich hüten, dem Mborebi in Wäldern zu begegnen; obgleich dabei eben so wenig Gefahr ist, als wenn man einem Esel begegnet, der einen freilich auch stoßen kann, wenn man ihm zufälliger Weise in dem Weg kommt.

Noch halte ich die Behauptung für sehr gewagt, daß der Mborebi in den Waldungen breite und ebene Wege mache; denn niemand hat hier diese Sonderbarkeit bemerkt, und sie

ist auch von einem Thiere nicht glaublich, welches ohne Vorsicht und Ueberlegung alles auf seinem Wege zerbricht. So viel ist gewiß, daß man die Spuhr, wo er durchgegangen ist erkennt, daß heißt aber noch nicht gangbare Wegs bilden.

Buffon sagt: der Mborebi suche die Nachbarschaft von Flüssen und Seen; schon oben ist aber das Gegentheil gesagt. Er behauptet: das Thier laufe wenig; das ist eben so unrichtig als daß es die Hunde tödten soll, weil es ihnen höchstens ein Stück Fell zerreißt. Es drückt sein Leiden einzig und allein durch ein Zischen (sifflement) aus, deshalb irrt sich auch Laborde wohl, wenn er sagt: daß die Jäger es durch Nachahmung seiner Stimme anlocken. Ueberhaupt sagt Laborde hier so viel Unrichtiges, daß es besser ist, seine Bemerkungen über dieses Thier gar nicht zu lesen.

Die von Buffon in den Supplementen nach einem lebenden Thiere gelieferte Abbildung ist ziemlich gut; obgleich der Rüssel übermäßig dünn und verlängert und die Erhöhung zwischen den Ohren zu wenig bemerkbar ist.

Der von Buffon gelieferte Auszug aus Bajons Abhandlung ist darin fehlerhaft, daß Bajon dem Mborebi ein Haar zuschreibt, welches länger und dicker als beim Esel und den Schweinsborsten ähnlich sei; daß er den Rüssel beinahe einen Fuß lang angiebt, da derselbe doch in der That kaum 2 und einen halben Zoll hat; daß er die Füße zu groß macht, dem Thiere etwa vierzig Zähne und Eckzähne so lang, wie die des wilden Ebers giebt; welches alles nach den obigen Angaben zu berichtigen ist. Ueber dem giebt er dem Thiere noch drei Mägen; in deren erstem das Netz, oder die Haube kaum

vom Panzen zu unterscheiden sei, und macht den Mborebi zum wiederkäuenden Thiere (darüber tadelt ihn Buffon selbst). Aber dieß ist lauter Einbildung.

Bajon sagt ferner, daß das Männchen immer größer und stärker als das Weibchen sei; es verhält sich aber gerade umgekehrt; er sagt: daß das Männchen längere und stärkere Haare und Mähnen habe; sie sind aber in beiden Geschlechtern nicht merklich verschieden. Er sagt auch: daß das Männchen stärker und durchdringender schreie; auch dies ist ungegründet.

Er sagt: die Brunstzeit des Weibchens sei gewöhnlich im November und Dezember; dieß ist aber gerade die Zeit wo es wirft. Endlich schreibt Bajon dem Mborebi im gezähmten Zustande, Zuneigung zu seinem Herrn zu; wovon das Gegentheil oben wiederholt dargethan ist.

Buffon hat auch des Professors Allamand im Haag Zusätze geliefert, welche sehr genau sind, wenn man nur immer bedenkt, daß das Thier, von welchem er redet, nicht erwachsen war und daß er ihm mit Unrecht in jedem Kiefer acht Schneidezähne giebt.

Der Kuree oder Tayaßu.

Die Guaranis geben dem zahmen Schweine, und zweien bei ihnen einheimischen Thieren, einen von diesen beiden Namen gemeinschaftlich und ohne allen Unterschied; aber deswegen fahren sie doch fort, den beiden Arten ihres Landes die Eigennamen zu geben, welche ich hier für dieselben beibehalte, und unter-

scheiden noch das ihnen aus Europa gebrachte Schwein mit dem Namen *Cochi*.

Diese drei Thiere gleichen einander der äußeren Gestalt, dem Gange und der Nahrung nach; denn sie wuhlen, fressen und saufen auf ähnliche Art; ihre Borsten sträuben sich bei Zorn und Schrecken; sie haben einen starken Athemzug und grunzen, wenn man sie böse macht.

Auf der andern Seite lassen sich die in Paraguay einheimischen beiden Arten, wenn sie jung gefangen werden, leichter zähmen als das wilde Schwein. Sie gehen frei umher und lassen sich gern von Menschen kratzen, so, daß sie in sehr kurzer Zeit und ohne alle Mühe vollkommen unterjocht sind.

Man sagt, und ich glaube es: daß ihr Fleisch gut sei, und daß es noch besser sein würde, wenn sie geschnitten würden; sie haben aber weniger Fett als das Schwein, welches nicht befremden kann, da sie einmal nicht gemästet werden und fürs andere immer mit einer unendlichen Menge von Etterlingen (tiques) geplagt sind, welche sich in den Wäldern sehr häufig finden.

Man versichert: daß ihnen, sobald sie getödtet seien eine Röhre zwischen den Oberschenkeln weggeschnitten werden müsse, weil sonst das Fleisch einen üblen Geruch und Geschmack annehme. Doch essen es die Indianer ohne diese Vorsicht.

Ungeachtet der Aehnlichkeit oder Analogie, welche ich angegeben habe, unterscheiden sich doch die beiden eingebohrenen Thiere, so wohl vom wilden als zahmen Schweine, da sie einen kürzeren dickeren Kopf, einen stärker aufgebogenen Rand am Rüssel und kürzeren Körper, Hals, Ohren und Beine ha-

ben. Der vordere Körper ist verhältnißmäßig stärker als der hintere.

Man könnte fast sagen, daß ihnen der Schwanz fehle; denn er ist so kurz, daß man Mühe hat, ihn zu entdecken, und unterscheidet sich von allen übrigen Thieren; denn er ist breit, platt und hangend, so, daß sein Ende der Spitze einer Menschenzunge gleicht.

Die Borsten beider Arten sind auch sehr dick und gleichen einigermaßen den Stacheln des Kuiy, obgleich sie nicht stark genug sind um zu durchdringen.

Zu allen diesen Eigenheiten kommt nun noch, der hier sogenannte Katinga, eine Art von Röhre, welcher oben schon, als zwischen den Hüften auf dem Kreuze sitzend, Erwähnung geschah und aus welcher, durch eine Oeffnung, beständig ein Saft von der Dicke einer geronnenen Milch fließt.

Obgleich die Füße denen des Schweines gleichen, so haben die hinteren doch nur eine obere nach hinten gestellte Zehe oder Klaue.

Auch in der Anzahl ihrer Schneide- und Backen-Zähne sind diese Thiere vom Schweine verschieden, so wie in der Länge und Gestalt der Eckzähne. Wenn sie verletzen, so geschieht dieß nicht wie bei dem Eber, durch eine Bewegung des Kopfes von unten nach oben, sondern in entgegengesetzter Richtung.

Sie sind nicht so schmutzig wie das Schwein, weil sie nicht die Barrialen oder Oerter suchen, wo die Salpetererde sich findet; auch nicht so fruchtbar; denn sie werfen nur einmal im Jahre und nur zwei Junge. Man sagt von diesen, daß sie durch die Nabelschnur verbunden zur Welt kommen, und so

lange festhangend hinter der Mutter hergehen, bis der Nabelstrang abgefault ist; ich möchte aber nicht für die Wahrheit dieser Sache bürgen.

Da wir nun die beiden in Paraquay einheimischen Arten vom Schweine hinlänglich unterschieden haben, so müssen wir noch von den ersteren weiter sprechen.

Sie bewohnen nur die größten dickesten Waldungen. Der Tagnikati *) oder die erste Art, lebt in grossen von einem Männchen angeführten Heerden, der Tayetetu **) aber nur paarweise, oder in kleinen Heerden, ohne daß sich diese beiden Arten jemals vereinigen, oder in dasselbe Gehölz gehen sollten.

Wenn ein Tagnikati ein Geräusch hört, so giebt er das Zeichen durch Zusammenschlagen der Zähne; dieß wiederholen alle übrigen und stehen still, um aufzumerken. Wenn sie dann finden, daß keine Gefahr für sie verhanden sei, so verfolgen sie ihren Weg, ohne anzufallen, oder sonst irgend Schaden zu thun, wie ich dieß selbst erfahren habe. Greift man sie aber an, so vereinigen sie sich und umgeben den Menschen, Hund, oder Yaguarete, welcher feindlich gegen sie handelt und zerreissen ihn, wenn er nicht auf einen Baum klettert, oder das Glück hat, den Anführer zu tödten; denn in diesem Falle begeben sie sich sämtlich auf die Flucht, welches nicht geschieht wenn ausser dem Anführer auch viele andere Tagnikatis getödtet werden.

Obgleich ich nicht zweifele, daß in dem jetzt erzählten, welches allgemein angenommen ist, einige Uebertreibung sei, und

---

*) Die Sylben n i und t i lang.

**) y und t u lang.

glaube, daß das Thier wohl nicht so beherzt sein mag als man sagt, weil man es mit vielen Hunden jägt, so habe ich es doch nicht gewagt auf Tagnikatis zu schiessen, wenn ich dergleichen in den Gehölzen antraf und zu Fuße, ohne Hunde, oder andere Hülfe war.

Man sagt, daß der Yaguarete (Fel. onca Lin.) Die Heerden der Tagnikatis in der Stille verfolge und einen günstigen Augenblick abwarte, wo er sich auf den letzten der Heerde wirft, ihn augenblicklich tödtet und einen Baum ersteigt, um seine Beute nach einiger Zeit, wenn sich die ganze Heerde fortbegeben hat, zu verzehren.

Der Tayteeu hingegen flichet beim ersten Angriffe, ohne sich zu vertheidigen, wenn er nicht aufs äußerste getrieben und allein ist. Wenn er eine Höhle findet, so verbirgt er sich darin. Ueberdem ist er nicht so groß, hat weniger Stärke und kürzere Eckzähne als der Tagnikati.

Die übrigen Verschiedenheiten oder Aehnlichkeiten, sollen in der besonderen Beschreibung beider Thiere angegeben werden; hier will ich nur noch bemerken, daß beide ein dickes Fell haben, welches gegerbt worden und zu Stiefeln gebraucht ist.

In der Nähe bewohnter Gegenden findet man diese Thiere nur noch in geringer Anzahl, in entfernteren Gegenden sind sie aber noch zahlreich. Da sie den Pataten, dem Maniok, dem Mais und Zuckerrohre Schaden thun, so spähet man ihren Fährten nach, legt eine Art von Ausgang von Baumzweigen an, wie einen Aermel, an dessen Ende ein Graben gemacht wird, erschreckt sie des Nachts durch Geschrei und Hunde und treibt sie zu gleicher Zeit gegen den Graben, wo denn viele hineinstürzen.

Wenn es ausgemacht wäre, wie hier niemand bezweifelt, daß die Tagnikatis den Beleidiger anfallen und nicht eher fliehen, als bis ihr Anführer gefallen ist, wenn auch die Heerde darüber getödtet würde, so könnte ein einziger Mensch in einer Hülle von Rindsleder eine Menge davon mit dem Knittel tödten.

Diese Thiere sind Garcilassos wilde Schweine (Buch 8. Kap. 18); bei der Beschreibung beider Arten, werde ich zeigen, daß Buffon sie verwechselt habe.

Der Tagnikati.

Dieß Wort bedeutet weiße Kinnlade, und diese Benennung ist dem Tagnikali gegeben, weil er wirklich weiße Kinnladen hat. Einige Spanier nennen ihn wildes Schwein, entweder um ihn vom folgenden zu unterscheiden, oder weil sie sich einbilden, daß er von der europäischen Art sei; aber sie irren sich.

Die Länge beträgt 40 und einen halben Zoll, ohne die Schwanzhaare mitzurechnen, welche 3 Zoll weit hinausragen.

Der Schwanz ist 20 Linien lang, am Anfange 15 Linien breit und platt.

Der vordere Umfang beträgt 2 Fuß; der hintere 22 Zoll. Die Höhe ist vorn 23, hinten 24 Zoll.

Die vier Füße sind gespalten; aber außerdem haben die vorderen zwei nach hinten stehende Zehen oder Klauen; dahingegen sich an den hinteren nur eine von diesen Klauen findet, welche einen Zoll lang, im Vergleiche mit den an den Vorderfüßen

schmal, ziemlich spitzig, gekrümmt und mit der Spitze gegen den Fuß gerichtet ist, zu dem sie gehört.

Das Ohr ist gerade; im Ganzen drei Zoll lang, 2 Zoll breit und am Ende elliptisch.

Vom Maulwinkel bis zum Ende des Oberkiefers sind 4 Zoll, und von da bis zum Ende des Unterkiefers 27 Linien. Von der Spitze des Rüssels bis zur Wurzel des Ohrs sind ungefähr 11 Zoll.

Im Oberkiefer sind zwei große Schneidezähne, auf welche nach einem kleinen Zwischenraume ein anderer Schneidezahn folgt, welcher so dünn ist, daß man ihn für einen Eckzahn halten sollte. Alle sind ein wenig nach außen gerichtet. Darauf folgt ein zollbreiter Zwischenraum, wo der untere Eckzahn hinein paßt; dann kommt der obere Eckzahn, welcher das ziemlich hervorragende Zahnfleisch nicht mit gerechnet, 1 Zoll lang ist. Dieser Eckzahn ist sehr stark, pyramidenförmig, dreieckig, gerade und ziemlich weit aus dem Munde hervorstehend; er dient dem Thiere zum Angriffe. Darauf folgt wieder ein großer Zwischenraum.

Im Unterkiefer sind vier gleiche, zylindrische, die oberen an Länge und Dicke übertreffende Schneidezähne; darauf folgt an jeder Seite ein kleiner Zwischenraum; dann ein anderer kurzer schwacher Schneidezahn, den man für einen kleinen Eckzahn halten sollte. Hierauf folgt ein anderer Zwischenraum und dann ein Eckzahn, welcher ohne das Zahnfleisch mitzurechnen, funfzehn Linien lang, an der Wurzel ein wenig gekrümmt, ein wenig stärker als der obere und fast von gleicher Gestalt ist; aber nicht aus dem Maule hervorragt, weil er in die Seite des Oberkiefers hin einpaßt. Auf ihn folgt ein sehr großer Zwischenraum und dann kommen sechs Backenzähne, so daß also in allen vier und zwan-

zig Backenzähne vorhanden sind. Die unteren Schneidezähne sind nicht scharf und stehen nicht gegen den Rand der oberen an, sondern berühren sich in schräger Richtung, so daß die oberen fast senkrecht gegen die unteren gerichtet sind.

Die Geschlechtstheile sind wie beim Schweine beschaffen.

Zwischen den Ohren sind vier Zoll lange Borsten, welche sich länger werdend bis zum höchsten Theile des Thiers erstrekken, so daß sie gegen die Hüften hin 6 und einen halben Zoll Länge haben; von da rückwärts werden sie wieder kürzer. Vom Ohre bis zur Schulter stehen die Borsten senkrecht, die übrigen aber nicht; sie sind nicht rund, sondern platt, wie die am Schwanze des Gnurumi (Myrmecophaga jubata). Alle diese Borsten sind an der Wurzel mattweis, übrigens schwarz. Das übrige Haar ist schwarz; ausgenommen am Bauche, an den Seiten und in dem Raume, welcher das Auge vom Ohre trennt, wo die Borsten, obgleich auch schwarz, doch gegen die Mitte hin einen wenig merklichen mattweißen Fleck haben. Uebrigens ist auch der ganze Unterkiefer, nebst den Lippen weiß, die Oberlippe noch weißer als die untere. Diese Farben sind beiden Geschlechtern gemein, und es giebt bei der ganzen Art darin keine Abänderung.

Gegen das Ende des Aprils brachte man mir ein neugebornes Thier, wovon man mich versicherte, daß es ein Tagnikati sei. Es war etwa 14 und einen halben Zoll lang; konnte nicht fressen und starb am dritten Tage, indem es häufig wie ein Spanferkel, obgleich nicht so laut, auch heiserer und dumpfer grunzte.

Sein Haar war an der Wurzel schwarz, mit weißen Flekken; auf dem Kopfe ins zimmtbraune sich ziehend; eben das war

der Fall, auf den Rücken und an den Seiten. Die Stirn, die Seiten des Kopfes und die Vorderflächen der vier Beine waren hellzimmtfarben und der Rüssel von dunckelerer Schattirung; der Unterkiefer weiß wie die übrige Unterseite des Körpers.

Man versicherte mich, daß so wie das Thier erwachse, die schwarze Farbe die Oberhand bekomme; so daß, wenn das Thier ein Jahr alt ist, seine Farbe der folgenden Art fast gleich kommt. Ich habe ein junges Männchen gehabt, welches 34 Zoll lang war, dessen Unterkiefer anfing ein wenig weiß zu werden; die Borsten des Körpers hatten weißliche Banden, mit mattweißen und schwarzen abwechselnd; an allen waren die Spitzen schwarz. Also verschwinden die weißen Banden mit zunehmenden Alter und machen der vorwaltenden schwarzen Farbe Platz, wobei zugleich der Unterkiefer weiß wird.

Obgleich man mir mehrere Weibchen verschafft hat, so kann ich doch die Zahl der Zitzen nicht bestimmen, da man ihnen immer den Bauch abgeschnitten hatte; doch schien es mir, als ob deren vier an jeder Seite gewesen wären.

Was die Maße betrifft, so sind sie bei Männchen und Weibchen gleich.

Der Tayetu.

Sus tajassu Lin. Pecari ou Tajassou Buff. Cochon pecari Lacép.

Ich habe deren nur drei gehabt; alle waren männliche, ein ander gleich und erwachsen.

Die Länge beträgt, wie beim Tagnikati gemessen, 35 Zolle. Der Schwanz hat 9 Linien, das Haar ungerechnet, welches etwa 2 und eine halbe Linien überragt.

Die vordere Höhe beträgt 22 Zolle, die hintere 23 und einen halben Zoll. Der Umfang hinter den Vorderfüßen genommen beträgt 26 und einen halben Zolle, am Hinterleibe nahe an den Hüften 24 Zolle.

Von der Spitze des Rüssels bis zu der des Ohrs ist 8 und ein drittel Zolle.

Die vier Füße, die Zehen, die Geschlechtstheile, der Kopf mit seinen Theilen, der Körper und Schwanz sind wie beim Tagnikati; obgleich das Ganze und die Umrisse des Taytetu mehr gerundet und so zu sagen mehr weibisch sind, und der untere Theil der Köten (boulets) verhältnißmäßig schlanker ist.

Die Hoden sind auch ein wenig runder und sichtbarer.

Die Eckzähne sind um 3 Linien kürzer; der Schwanz ist schmäler.

Die Borsten zwischen den Ohren sind nicht so steif wie beim Tagnikati und nur 3 und einen halben Zoll lang; die folgenden bis zu der Röhre, sind noch mehr liegend und sind hinten 5 Zolle lang. Im Ganzen ist das Haar des Taytetu dichter und härter als beim Tagnikati; es liegt an, ist grob, stark und rund. Die Lage der Röhre ist ein wenig höher und die herausschwitzende Flüßigkeit von angenehmen Moschusgeruche; da sie beim Tagnikati ohne Geruch ist.

Das Merkwürdigste beim Pelze des Taytetu ist ein Zollbreiter weißer Streif, welcher über den Widerrist geht und sich

an beiden Seiten gegen den Anfang des Halses hinkrümmt und da endiget. Bei den Erwachsenen ist dieser Streif weniger merklich. Auf den Mittelfüßen und bis zu den Zehen hinab ist die Farbe schwarz und alles übrige ohne Ausnahme ist was man maure nennt, das heißt eine Mischung, welche daraus entsteht, daß jede Borste verschiedene abwechselnd weiße und schwarze Banden und eine schwarze Spitze hat. In der Bande aber, welche von der Gegend zwischen den Ohren bis zum Schwanze geht, ist das Schwarze vorwaltend. Man versichert, daß die Jungen mit einer durchaus röthlichen Schattirung geboren werden; auch habe ich wirklich eins von dieser Farbe gesehn.

Buffon sagt, daß die Spanier schwarze Schweine in das feste Land und fast auf allen großen Inseln von Amerika gebracht haben, wo sie sich fortgepflanzt haben und an vielen Gegenden verwildert sind u. s. w. Ich begreife nicht, wie man wissen könne, daß die von den Eroberern der neuen Welt dahin gebrachten Schweine schwarz gewesen seien; diejenigen aber, welche nach Paraguay gebracht wurden, waren wenigstens weiß, wie es ihre Nachkommenschaft bezeugt, welche selbst diese Farbe hat.

Eben so wenig verstehe ich, worauf Buffon die Behauptung stütze, daß das Schwein in den heißen Himmelsstreichen immer schwarz und in den kalten weiß sei, und daß ein einziger Grad von Wärme mehr oder weniger ihre Farbe schon verändere; denn in der Provinz Buenos-Ayres sind sie schwarz und in Paraguay unter dem Wendezirkel sind sie weiß und zwar von so alter Herkunft weiß, daß sie in 260 Jahren sich nicht verändert haben. Und wenn sie ja eine Veränderung erlitten haben, so muß sie gewiß vom schwarzen ins weiße gewesen sein, was auch Buffon dagegen sagen mag, der überdem noch mit einer

Art von Unbedachtsamkeit behauptet, daß in Spanien alle Schweine schwarz seien, da sie doch wenigstens zu Hueska und zu Barbastro in Arragonien weiß sind.

Der Einfluß, welchen Buffon dem Klima häufig zuschreibt, um die Farben und selbst die Gestalt der Thiere und Menschen zu verändern, ist wohl nicht so mächtig als er sich einbilden mag.

Die Schweine, welche Buffon für die Abkömmlinge der von den Spaniern eingeführten hält, sind keine Schweine, sondern Tagnikati's; denn die von ihm angegebenen Kennzeichen stimmen genau mit diesen letzteren Thieren überein; sie sind nämlich in Amerika wild, von schwarzer Farbe, haben einen gedrängteren Körper, einen dickeren Kopf und gröberes Haar als das Hausschwein.

Ich glaube, daß unser d'Acosta denselben Irrthum begangen hat.

Buffon hat bei der Beschreibung des Tayaßu oder Pekari in den Anmerkungen eine Menge Namen und Phrasen angeführt, wovon einige einer nothwendigen Berichtigung bedürfen.

Die Guaranis sprechen den Buchstaben z wie einen Mittellaut zwischen s und z aus; so daß man sowohl Tayasu als Tayazu schreiben kann, folglich muß man anstatt Tayaßu und Tajaku, wie manche fälschlich den Pekari nennen Tayasu oder Tayazu sagen; es ist aber überdieß noch Unrecht, daß man diese Namen dem Pekari besonders beilegen will, denn aus dem oben gesagten erhellet schon, daß Pekari der Gattungsname für die beiden amerikanischen und für das Hausschwein zusammengenommen ist.

Die Benennung Kaaigoara, welche Markgraaf dem Pekari giebt, ist gleichfalls verändert, es muß heißen Kaaiguara *) sonst kann das Wort gar nicht gelten. Kaaigoua bedeutet Berg und ra Nachahmung, Aehnlichkeit. Nun hat aber der Pekari wohl nichts was irgend eine Idee von Aehnlichkeit rege machen könnte, als seinen Rücken der allenfalls dem Gipfel eines Berges ähnlich ist.

Ueberdem ist die Benennung Pekari nicht hieher gehörig, und ohne mich bei denen aufzuhalten, die man in Mexiko und anderen Gegenden gebraucht, um den Taytetu zu bezeichnen, so darf ich doch nicht unterlassen zu bemerken, daß die Bemerkungen aper mexicanus, welche Faber im Fernandez gebraucht, sus umbilicum in dorso habens von Aldrovand, sus dorso cystifero, cauda nulla Lin. sus ecaudatus, folliculum ichorosum in dorso gerens und aper mexicanus Brisson, lauter zweideutige Benennungen und Phrasen sind, die meinen beiden Tayazus zukommen.

Die Bezeichnung aper mexicanus moschiferus Ray, gehört dem Pakari, welcher mein Taytetu ist, weil seine Röhre eine Art Moschus liefert, welches ich beim Tagnikati nicht bemerkt habe; man sollte aber americanus anstatt mexicanus setzen; denn das Thier findet sich sowohl in Paraguay als in Mexiko und in dem ganzen zwischenliegenden Lande.

Die Bezeichnung sus minor umbilico in dorso, cochon noir von Barrere ist wieder unbestimmt, denn minor gehört dem Taytetu oder Pekari und noir dem Tagnikati zu.

---

*) ai, gu und ra lang.

So wie Buffons Namengebung meine beiden Arten vereiniget, so kommt auch seine Beschreibung beiden Arten zu. Er sagt im Texte, daß die Pekaris gewöhnlich in Herden beisammen, zuweilen zu zwei bis dreihundert gehen, und die zahlreichste Art von Amerika bilden; daß sie einander gegenseitig zu Hülfe kommen, ihre Feinde umringen, und oft Hunde und Jäger verwunden; daß sie sich ohne Veränderung erhalten und sich nicht mit den europäischen wildgewordenen Schweinen vermischt haben, ob gleich ihnen sonst die Gewohnheit eigen ist, in Gesellschaft zu gehen. Von allen diesem kommt dem Pekari, oder Tayetu, worauf man es beziehet, nichts zu, wohl aber dem Tagnikati, welchen Buffon wildgewordenes Hausschwein nennt, indem er fälschlich glaubt, daß er aus Europa abstamme, und sich mit dem Pekari vereinige.

Er sagt von der Röhre, oder Drüse dieses letzteren, daß sie einen sehr üblen Geruch verbreite; da aber Ray, andere und ich selbst diese Röhre moschusartig, angenehm und lieblich riechend gefunden haben, so ist nicht zu zweifeln, daß sie nach Verschiedenheit der Nahrung, der Erregung des Thiers, und anderer Umstände, einen verschiedenen Geruch von sich geben könne.

Büffon fügt noch hinzu, daß der Pekari die Berge den Thälern vorziehe, weil er nicht weiß, daß man hier unter Bergen nicht die Höhen, oder Kordilleras, sondern die großen Wälder versteht, welche von den beiden Arten des Tayazu sowohl in Thälern als Ebenen und auch auf Höhen gesucht sind. Ferner ist es nicht genau, wenn er sagt, daß der Pekari viele Junge, und oft zeuge, weil beide Arten nur zwei Junge auf einmal werfen, und zwar jährlich nur einmal. Im übrigen

stimme ich mit Buffon in der Beschreibung seines Pekari überein, welcher mein Taytetu ist.

Dieser Schriftsteller sagt an einem anderen Orte, (in den Supplementen) daß es zu Kayenne zwei Arten von Tayazus gebe, wo er denn in den ersten und größesten meinen Tagnikati bezeichnet, obgleich er die Weiße des Unterkiefers nicht deutlich erklärt. Die zweite, oder kleine Art ist wie er angiebt röthlich, wie das der Fall bei den nicht erwachsenen Taytetus ist. Ich zweifele keineswegs, daß Laborde, von welchem Buffon diese Bemerkungen erhalten zu haben angiebt, einen noch nicht jährigen Taytetu gesehen habe.

Buffon sagt ferner, daß die beiden Tafeln 3 und 4 (Tom. 10 der Quartausgabe) die große Art vorstellen; aber beide zeigen im Gegentheile die kleine Art, oder den Taytetu. Er irrt sich wieder, wenn er behauptet, daß Labordes zwei Arten bloße Abänderungen sein, denn die erste ist ein erwachsener Tagnikati, und die zweite ein junger Taytetu.

Laborde sagt, daß die kleine und nicht die große Art, die Hunde und Menschen verfolge, dieß verhält sich aber gerade umgekehrt. Auch halte ich das für einen Irrthum, daß er sagt, diese Thiere werden durch Trockniß und Regen bewogen, ihren Aufenthalt zu verändern. Er setzt hinzu, daß sie nicht fliehen; und daß man ihrer viele an derselben Stelle tödten könne; dieß ist vom Tagnikati wahr; aber keineswegs vom Taytetu, und noch dazu nur dann, wenn der Jäger auf einem Felsen, oder Baume in Sicherheit ist. Laborde berichtet ferner irrig, daß diese Thiere zu jeder Jahrezeit sich begatten.

Endlich gesteht Buffon, daß es ihm schwer sei, Labordes Beschreibung der anderen Art von Taytetu zu verstehen, welche

in Guiana Patira genannt wird; was mich anbetrifft, so sehe ich, daß seine Lebensart mit der des Taytetu übereinkommt, ausgenommen, das, was von dem Angriffe und der Verfolgung dieses Thiers, durch die Hunde gesagt wird, und vom Tagnikati zu verstehen ist. Was die Beschreibung betrifft, wo Laborde dem Patira einen Strich von weißen Haaren längs des ganzen Rückens zuschreibt und ihm ein weniger hartes Haar, als beim wilden, oder sogar beim zahmen Schweine giebt, so ist beides dem entgegen, was man sonst gewöhnlich bei den Säugethieren bemerkt, weil diese gewöhnlich am Rückgrathe dunkeler, oder schwärzer als am übrigen Körper gefärbt und die Borsten bei den wilden Arten steifer sind.

Da ich nun auch diesen Behauptungen des Laborde keinen Glauben geben kann, so meine ich, daß der Patira mein erwachsener Taytetu sei, welcher den weißen Streif quer über dem Widerrist und nicht der Länge nach hat, wie Laborde angiebt, welcher sich auch darin irrt, daß er ihm weiche Borsten zuschreibt, und vielleicht sogar den Namen verändert, da er Patira anstatt Pekari schreibt.

Man sieht aus Azaras Beschreibung des Taytetus leicht, daß der von Daubenton in Buffons Werke beschriebene Pekari ein wahrer Taytetu gewesen sei, und dieß ist ein neuer Beweis, daß Azara sehr Recht hat, diejenigen zu tadeln, welche den Tagnikati und Taytetu unter dem Namen Pekari für ein und dasselbe Thier gehalten haben.

Ich habe im Jahre 1787 zu Port-au-Prince (jetzt Port-republicain) bei dem Generalgouverneur von Luzern einen von den Pekaris gesehen, die er aus der südamerikanischen Provinz

Karthagena in der Absicht hatte kommen lassen, um dieß Thier auf der zu St Domingo gehörigen Insel Gonava zu vervielfältigen. Dieß Thier war auch ein wahrer Taytetu, so wie ihn Azara beschreibt.

Die übrigen waren schon nach Gonava abgesandt, wie ich es in meiner Beschreibung von St Domingo (T. 2. p. 529) gesagt habe, nnd 1788 schienen sie sich dort schon vermehrt zu haben.

Da der Pekari für eine Art von verwildertem Hausschweine ausgegeben war, so hatte der Generalgouverneur von Luzern, nach verschiedenen Berichten geglaubt, daß deren Vervielfältigung von Nutzen sein, und in einem Lande, wo man das Schweinefleisch so sehr liebt, ein Unterhaltsmittel mehr abgeben würde.

Das Resultat dieses Versuchs, und eines ähnlichen mit verschiedenen aus Isle de France gekommenen Vögeln, ist mir nicht bekannt geworden. Anmerk. des französ. Uebersetzers Moreau-Saint-Méry.

Hirsche.

Gasu ist bei den Guaranis die allgemeine Benennung, für irgend eine Hirschart; die einzelnen Arten unterscheiden sie durch ganz eigene Benennungen.

Es giebt in Paraguay vier Hirscharten, von welchen ich die Kennzeichen nach eigener Beobachtung angeben will, damit man diese Arten weder unter einander nach mit anderen verwechsele.

Die erste und dritte Art sind röthlich, die zweite und vierte bräunlich von Farbe. Da diese beiden Farben bei den Arten beständig sind, so wird es jetzt hinlänglich sein, die Unterscheidungszeichen der beiden röthlichen und der beiden andern Arten von einander anzugeben.

Es ist hier deshalb gleich nöthig in Hinsicht der beiden röthlichen zu bemerken, daß bei der ersten Art, welche beträchtlich größer ist, als alle übrigen, daß das Männchen ein sehr breites ästiges Geweihe hat; dahingegen das Geweihe des Männchens der dritten Art, ohne Aeste ist und die Gestalt eines vier bis fünf Zoll langen, sehr braunen, dünnen und glatten Spitzeisens hat. Ferner ist zu bemerken, daß die erste Art von weniger röthlicher Schattirung ist, biegsameres, längeres, weniger glattes und glänzendes Haar hat. Hiezu kommt noch, daß diese erste Art ein wenig Weiß rings um das Auge hat, daß der Schwanz an der Unterseite schwarz ist, so wie der Zwischenraum von den Hufen bis zum zweiten Gelenke der Füße.

Bei der dritten Art fehlen alle diese Kennzeichen gänzlich; auch ist das Ohr verhältnißmäßig kleiner, inwendig weniger behaart, und der innere Augenwinkel viel kleiner. Ferner ist diese Art auch zwischen den Beinen weißer; daß Haar ist gröber, und von so starker Textur, daß es sich nicht strecken läßt.

Endlich bewohnt die erste Art nur wasserreiche Gegenden, und große Esters: die dritte aber sehr dichte Waldungen, welche sie nur Nachts und in der Dämmerung verläßt, um an den Rand des Gehölzes, oder in die Chakarras *) zu

*) Feld, oder Garten von Indianern bebauet. Die Chakarras haben große Aehnlichkeit mit dem von den Maraichers um Paris bebaueten Landereien, welche marais genannt werden.

kommen, wo sie Bietsbohnen frißt, die sie sehr begierig sucht. Sie lebt einsam, und die Jungen haben weiße Flecken, welche den Jungen der ersten Art fehlen.

Die zweite Art lebt gesellschaftlich und geht in Truppen zuweilen zu hunderten; sie bewohnt nicht die Esters, sondern die ebenen, oder sanft abhängigen Felder, ohne jemals in die Holzungen zu gehen, aus welchen die vierte immer einsam lebende Art gar nicht herausgeht, als höchstens, wie auch die dritte, am Ende des Septembers, oder während des ganzen Oktobers, wenn sie von den Etterlingen geplagt werden. Obgleich die Höhe der zweiten Art weniger, als bei den beiden röthlichen Arten beträgt, so übertrifft sie doch die der vierten Art um etwas; denn diese steht am niedrigsten auf den Beinen, und hat auch ungleiche Beine, indem die hinteren länger sind; daraus ergiebt sich denn, daß der Leib nach Verhältniß ein wenig stärker erscheint, dahingegen er bei der zweiten, als der schnellfüßigsten von allen ganz waagrecht gestellt ist.

Bei allen diesen vier Hirscharten, sind die Weibchen ohne Geweihe; und das des Männchens der zweiten Art ist 8 bis 9 Zoll hoch mit Aesten; das Geweihe der vierten Art hingegen ist spitzeisenförmig, dick, glatt und etwa einen Zoll lang.

Die zweite Art hat dichteres kürzeres Haar, hält die Ohren gerader, auch sind diese viel spitzer und schmäler, als bei allen übrigen Arten. Was die Farben betrifft, so sind die der zweiten Art viel heller, und die Hinterbacken so wie der ganze Untertheil des Körpers, sind sehr weiß; welches bei der vierten Art nicht Statt findet.

Da man hier Individuen der ersten und zweiten Art gesehen hat, welche ganz weiß waren, so ist nicht zu zweifeln,

daß die Ursache, welche die Farben verändert und die sogenannten Albinos macht, bei den Hirschen, wie bei allen Säugethieren und bei den Vögeln wirken müsse. Eben so wenig zweifle ich, daß die kräuselnde Ursache, welche auf das Haar der Pferde, Kühe und Vögel Einfluß hat, nicht auch zuweilen auf die Hirsche wirken, und ihr Haar so wie das der afrikanischen Neger kraus machen sollte; wenigstens würde ich mich gar nicht wundern, kraushaarige Hirsche zu sehen, so wie ich solche Kühe Pferde und Vögel gesehen habe, welche man hier Pichais nennt; ich werde davon an einem anderen Orte (bei dem Artikel von den Pferden) reden.

Die erste Art, welche, wie schon oben gesagt ist, die Esters bewohnt, ist der Größe und dem Geweihe nach die beträchtlichste; die zweite ist, obgleich sie der Größe nach den dritten Platz behauptet, doch die erste an Schnellfüßigkeit und die zweite in Hinsicht des Geweihes, sie trägt den Leib wie die erste der Länge nach.

Ich schließe daraus, daß die körperliche Größe und die Länge des Geweihes den Esters, die Leichtigkeit und Biegsamkeit der Glieder aber, den Feldern oder freien und ebenen Flächen, so wie die Furchtsamkeit, Gedrungenheit des Körpers und Kleinheit des Geweihes den Waldungen zuzuschreiben seien. Diese Meinung gewinnt an Wahrscheinlichkeit, wenn man weiß, daß alle nicht unterjochten Indianer, welche hier zu Lande von jeher die Gegenden an Seen und Flüssen bewohnt haben, und noch bewohnen, wie die Payaguas und Guachiés und diejenigen, welche sich in den sumpfigen Gefilden von Chako aufhielten, und noch aufhalten, wie die Guaykurus, Enimagas u. s. w. mehr Größe, Stärke und Kraft hatten, und noch

haben, als diejenigen nicht unterjochten, welche, wie die Guaranis und andere Bergbewohner, in den Wäldern leben.

Es scheint mir unnöthig, von den muskulosen und biegsamen Gliedmaßen, den eleganten Formen, der Leichtigkeit und von dem neugierigen und unschuldigen Charakter zu reden, welche diese Hirsche mit allen übrigen gemein haben. Eben das denke ich von der Substanz der Geweihe von der Nahrung dieser Thiere u. s. w. weil alles dieß bekannte Dinge sind.

Ich will also nur anführen, daß ich am 13ten Oktober zwei Weibchen der ersten Art gesehen habe, welche dem Werfen sehr nahe waren, und zwei eben geborene Junge der zweiten Art in den ersten Tagen desselben Monats. Auch habe ich zwei Weibchen der dritten Art geöffnet, und ihre Jungen am Ende des Septembers, ohne Haar gefunden; es schien mir, als ob sie gegen das Ende des Novembers geworfen sein würden. Im Januar habe ich mehrere Junge der vierten Art gehabt. Das versteht sich aber von Paraguay; denn in den Pampas von Buenos-Ayres habe ich in den ersten Tagen des Aprils eine Menge Junge der zweiten Art gesehen.

Die der ersten Art kommen mit der Farbe der Alten zur Welt; die der drei übrigen aber mit einer Reihe von weißen Flecken, welche von der Schulter abgehend sich nach den Nipzen hin, bis zu dem Untertheile der Hinterbacken verlängert, wo sie sich wieder erhebt und mit dem Rückgrathe gleich laufend, aber einen Zoll weit davon entfernt, wieder bis zur Schulter fortgeht, wo er angefangen hat. Was diesen Streifen umgiebt, ist voll weißer Flecken. Mit sechs Monaten verschwindet aber alles weiße. Die übrige Farbe ist, wie bei den Alten, die zweite Art ausgenommen, wo die Farbe

merklich röthlicher ist und die weißen Flecken nicht so hervorstechend sind.

Was die Zeit betrifft, wo die Männchen das Geweihe verlieren, oder erneuern, so kann ich darüber nichts sagen, außer, daß ich am dreizehnten Oktober einen von der ersten Art gesehen habe, dessen Geweih mit Haut bedeckt und vier Zoll lang war. Bei einem anderen von der zweiten Art fiel das Geweihe am fünf und zwanzigsten Julius durch eine Kugel berührt, weshalb ich glaube, daß er es sehr bald natürlich abgesetzt haben würde. Einem Männchen der dritten Art, war es am sieben und zwanzigsten December schon abgefallen und noch nicht wieder hervorgekeimt. Bei einem der zweiten Art endlich war es am vier und zwanzigsten Februar mit Haut bedeckt, und noch nicht bis zur Hälfte seiner Länge gewachsen. Obgleich sich aus diesen Thatsachen nicht angeben läßt, zu welcher Zeit eigentlich der Regel nach, das Geweihe abgesetzt werde, so kann man doch muthmaßen, da man keine andere Erfahrungen darüber hat, daß von meinen Hirschen die erste und zweite Art in der Mitte des Augusts und die beiden anderen in der Mitte des Decembers, das Geweihe absetzen. Deshalb muß man aber doch nicht glauben, daß alle Männchen gerade alljährlich das Geweihe verlieren, weil außerdem, daß die Landbewohner darin übereinkommen, daß es das ganze Jahr hindurch Hirsche mit Geweihen gebe, ich an einem Tage drei Männchen der ersten Art gesehen habe, wovon zwei ein altes und vollkommen gereiftes Geweih, der dritte aber ein nur halb ausgewachsenes hatten. Auch habe ich einen gezähmten Hirsch der vierten Art beobachtet, welcher sein Geweih länger als ein Jahr trug; so daß ich durchaus nicht zweifele, daß jährlich nicht der dritte Theil der Männchen sein Geweih

absetze; welches vielleicht sich daher erklären läßt, daß diese Männchen in ihrer Brunst nicht so hitzig sind, als die europäischen.

Die Männchen meiner beiden letzten Arten, haben ihre ganze Lebenszeit hindurch ein pfriem- oder spitzeisenförmiges Geweihe ohne Aeste, oder Krone. Bei den beiden ersten Arten nennt man die Männchen, so lange ihr Geweihe ohne Ende ist, Spießer (males à aléne oder chevillards), die mit zwei Enden Gabelender (Fourchus), und wenn sie mehr Enden haben Dornender (epineux). Wenn das abgesetzte Geweih wieder zu erscheinen anfängt, so heißt ein solcher Hirsch ein Knopfhirsch (bouton), wenn aber gewachsen und noch mit Haut bedeckt ist, so heißt das Thier ein Eingewickelter (enveloppé). Die Meinung der Landleute ist, daß der Spießer sein ganzes Leben lang so bleibe, und das dieß mit dem Gabel- und Dornender eben so der Fall sei. Sie berufen sich darauf, daß alle Spießer einerlei Größe haben, und daß alle Gabel- und Dornender von gleicher Höhe sind. Das ist freilich wahr; aber der daraus gefolgerte Schluß ist falsch. Ich habe mehrere Männchen der ersten Art gehabt und obgleich sie durchaus von gleicher Größe waren, so erkannte man doch leicht, daß die Dornender älter waren, als die Gabelender; dazu kommt noch, daß in Europa die Enden mit den Jahren zunehmen, welches doch vermuthlich sich hier eben so verhalten muß. Da aber diese Hirsche nicht alljährlich absetzen, so kann niemand ihr Alter nach den Enden angeben, weil ein Gabelender zum Beispiel, es schon seit mehreren Jahren sein kann. Da überdem die beiden letzten Arten ihre spitzeisen- oder pfriemförmigen Geweihe nicht wechseln; die zweite Art nicht mehr als vier und die erste nicht mehr als fünf Enden

bekömmt; so giebt es, wenn sie zu diesem maximum gelangt sind, gar keine Regel mehr.

Alle vier Arten lieben den Barrero, daß heißt, sie fressen von der salpeterhaltigen Erde, und alle nehmen nach meiner Beobachtung ab, so wie die menschliche Bevölkerung zunimt; denn die Einwohner nehmen sie durch Verfolgung sehr mit und es ist selten, daß ein Landbewohner, sobald er einen Hirsch sieht, nicht seinem Pferde den Zügel schließen lassen sollte. Das sonderbarste ist, daß es ihnen nur auf das Fell ankommt, welches sie, und auch dieß nur sehr selten, gerben oder zu schlechtem Saffian verarbeiten. Bei dieser Jagd kommt gemeiniglich nichts weiter heraus, als daß ein Paar alte Ritter sich müde oder gar zu Tode jagen, Pferde umkommen und junge Hirsche vernichtet werden; denn die Alten werden gewöhnlich gar nicht eingeholt.

Wenn es den Jägern gelingt, den Hirschen nahe zu kommen, so werfen sie die Kugeln nach ihnen. Dieß sind drei faustgroße, an starke zwei bis drittehalb Fuß lange Seile befestigte und wie die Radien eines Kreises in einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte vereinigte Steine, welche sich in dem Geweihe, oder um den Hals dieser Thiere festhangen und sie aufhalten, so daß der Jäger Zeit gewinnt, ihnen einen ledernen Riemen mit einer Schlinge umzuthun, welchen man sehr geschickt auf dreissig bis vierzig Fuß weit zu werfen versteht, und dessen Ende am Gurte des Pferdes befestiget ist. Kein Bergbewohner besteigt sein Pferd ohne die Kugeln und diese Schlinge, und wenn ihrer viele einen Hirsch verfolgen, so bleibt das Fell demjenigen, dessen Kugeln das Thier festgehalten haben, obgleich ihn andere angeschlingt oder getödtet haben.

Man hat auch die Gewohnheit, die erste und die beiden letzten Arten dieser Hirsche mit vielen Hunden zu jagen.

Man zieht von allen diesen Arten die sehr klein eingefangenen Jungen in den Häusern auf; da sie aber, wenn sie größer werden, außerhalb den Häusern umherlaufen, so kommen sie fast alle durch die Hunde um. Sie lecken einem sehr gern Hände und Gesicht; und wenn man sich nicht wiedersetzt, so beharren sie Viertelstunden lang bei dieser Liebkosung. Sie fressen Gras, Getraide und alle menschliche Nahrungsmittel, des rohen Fleisches, der Schnupftücher und Lumpen nicht zu gedenken; dieser Geschmack macht sie schädlich; *) aber, wenn diese Sachen nicht rein sind, so lassen sie sie unberührt. Wenn jemand nur an ein Stück Brodt gebissen hat, so fressen sie es schon nicht, wenn es ihnen vorgehalten wird. Gezwungen thun sie nie etwas, und wenn man sie zuweilen z. B. verhindern will irgend wo hineinzugehen, so läßt sich ihr Eigensinn durchzudringen, nur durch Gewalt von Schlägen bezwingen, oder man muß sie vielmehr fortschleppen. Sie zeigen durchaus zu niemand Zuneigung und geben keinem den Vorzug. Wenn ich alles bisher Gesagte in Rücksicht der Kennzeichen dieser Hirsche zusammennehme, so muß ich über Buffons Werk folgende kritische Bemerkungen machen.

Er glaubt, daß die weißen Hirsche des Aristoteles und Plinius, als ein Produkt der Häuslichkeit anzusehen seien und dar-

*) Alle unsere europäischen, sowohl Haus- als wildeingefangenen und gezähmten Thiere finden diesen Geschmack am Heumagen; so zerstören unter andern unsere Ziegen alles Hausgeräthe, wenn man sie in die Häuser läßt. Was die zusammengesetzten Speisen betrifft, so hat es Bürger Huzard dahin gebracht, daß Ziegen (deren Lecker[illegible] in der Naturgeschichte der Pflanzen bekannt ist) Suppe, gekochtes Rindfleisch, Eierkuchen u. s. w. fressen.

in irrt er; denn hier zu Lande, wo eine solche Ursache nicht Statt findet, sieht man weiße Hirsche, aus derselben Ursache, welche die Farben der Menschen, anderer Säugethiere und Vögel in weiß umändert.

Buffon bezeichnet den kanadischen Hirsch bloß dadurch, daß er vom europäischen durch die Höhe seines Geweihes, die Anzahl und Richtung der Enden verschieden sei; da dieß nun auf meinen Guasupuku anwendbar ist, welcher sich auch in Amerika und in einem seenreichen Lande, wie Kanada, findet, so nehme ich an, daß der kanadische Hirsch zu meiner ersten Art gehöre; weil überdem beide noch darin übereinkommen, daß die Spitzen der Enden gegen den Stamm hingeneigt sind. Es ist freilich wahr, daß Buffon diese Eigenheit nicht allen kanadischen Hirschen zuschreibt und daß sie in Paraguay allgemein ist. Wenn wir also die gegebene Identität anerkennen, so müssen wir nothwendig glauben, daß sich Buffon irre, wenn er sagt, daß der kanadische Hirsch, oder der erste von Paraguay mit dem europäischen von gleicher Art sei; *) weil dieser letztere zuweilen mehr als fünf und zwanzig Enden hat; dahingegen der von Paraguay kaum fünf bekommt. Dieser letztere verläßt die Esters nicht, welche der erstere nie betritt, und seine Jungen haben keine weißen Flecke, welche wir an denen des europäischen Hirsches doch bemerken.

Ferner nennt er Hirsche aus Mexiko und den anderen Theilen von Südamerika diejenigen, welche man zu Kayenne Holz-

*) Was Buffon von der Aehnlichkeit des kanadischen mit dem europäischen Hirsche sagt, ist wirklich wahr und das Geweihe des ersteren ist sogar noch größer; es ist also natürlich zu glauben, daß die von Azara vermuthete Identität zwischen dem kanadischen und dem ersten Hirsche von Paraguay nicht Statt finde. Anmerk. d. franz. Uebers.

und-Paleruviers Hirsche nennt, welches ich Ester- und nicht Mangles, wie Don Joseph Clavigo, übersetzen würde. In diesen wenigen Worten begreift und deutet Buffon meine vier Hirscharten an. Der Esterhirsch ist ohne Zweifel mein Guasupuku, so wie die Holzhirsche der Guasupita und Guasubira sind; folglich kann der, von welchem er keine andere Bezeichnung giebt, als daß er von Mexiko und Südamerika komme, kein anderer als meine zweite Art oder der Guasuti sein; er versichert, daß alle jene von den europäischen verschieden seien.

An einem anderen Orte behauptet er, daß das europäische Reh in beiden Theilen von Amerika häufig sei; weil der brasilianische Kujuakuapara (mein Guasuti) von diesem Rehe nur in der Gestalt des Geweihes verschieden sei. Es war Buffon unbekannt, daß sie auch der Größe und Farbe nach verschieden seien; daß das brasilianische ein- und das andere zwei Junge wirft, und daß das hieländische nie die Gehölze betritt, welche der Aufenthalt des andern sind; daß dieses letztere in Familien von vier oder fünf Individuen lebt und vier oder fünf Enden hat, dahingegen das brasilianische in ganzen Heerden geht und nie mehr als drei oder vier Enden hat; daß endlich das Fleisch des europäischen als fürtrefflich gilt und keinen üblen Geruch von sich giebt, dahingegen vom Guasuti das Gegentheil gilt. Nach allen diesem ist es nicht zu bezweifeln, daß das europäische Reh von dem amerikanischen verschieden sei.

Piso giebt zwei brasilianische Rehe an und zwar unter den Namen Kuguaku-eté und Kuguaku-apara; diese Namen müssen heissen: Guasueté (welches Hirsch, wahrer Hirsch) und Guasupara (welches weißgefleckter Hirsch bedeutet). Piso sagt, daß das erste größer und ungehörnt, das andere kleiner und mit

Hörnern oder Geweihen von mittlerer Größe mit drei Enden versehen sei; daß es glänzendes vorzüglich bei den Jungen mit weiß gemengtes braunes Haar habe, aus dem sich mit dem Aelterwerden das Weiße verliert. Obgleich Piso in Rücksicht der Farben nur von Hörensagen spricht und die der Alten mit denen der Jungen verwechselt, so läßt sich doch nicht zweifeln, daß sein gehörntes Reh mein Guasuti sei. Es ergiebt sich daraus, daß der Guasueté als der größeste, kein anderer als der Guasupuku und vielleicht der Guasupita sein könne; ich bestimme mich indessen doch mehr für den ersten, weil das Beiwort eté es erfordert. Aber auf jeden Fall irrt sich Piso, indem er den Guasupuku als ungehörnt angiebt, weil bei allen Hirscharten das Männchen immer Geweihe trägt.

Endlich bemerke ich noch, daß weder der para, noch der eté Rehe von der europäischen Art, noch einer das Weibchen des anderen sei, wie Ray vermuthet; sondern, daß es meine beiden ersten Hirscharten seien. Ueberdem ist der Name para oder apara ganz zu verwerfen, weil er durchaus nur von den Jungen unter sechs Monaten gelten kann und zwar von denen meiner drei letzten Arten.

Die Hirsche, von welchen Dumont (S. die Anmerkung bei Buffon) spricht, können, obgleich ich nicht zweifle, daß sie von anderer als der europäischen Art seien, zu meiner ersten oder zweiten Art gehören, weil diese allein Geweihe mit Enden haben; da er aber sagt: daß ihr Fleisch gut sei, so vermuthe ich, daß er von meiner ersten Art, oder vom Guasupuku rede.

In den Zusätzen, welche Buffon (in den Supplementen) zur Geschichte des Rehes macht, giebt er die Abschrift eines Briefes von Laborde, welcher sagt: es giebt in Kayenne vier

Hirscharten und man giebt ihnen da den Namen Hirschkühe (biches) sie mögen männlichen oder weiblichen Geschlechts sein. Die erste nennt man röthliche oder Hirschkuh der Buchhölzer; er sagt, daß diese ein Geweih von höchstens fünf Zoll Länge und ohne Enden haben. Diese Bezeichnung und die angegebenen Benennungen, welche die Farbe und den Aufenthalt anzeigen, lassen keinen Zweifel, daß dieß mein Guasupita oder meine dritte Art sei.

Seine zweite Art nennt Laborde Barallu-Hirschkuh und sagt, daß sie auch roth sei; das allein würde hinlänglich sein, sie für meine erste Art, oder für meinen Guasupuku zu halten; aber das Wort Barallu, welches einen Ort voller indischen Rohrs (balisiers)*) bedeutet, läßt vollends keinen Zweifel übrig, indem es deutlich anzeigt, daß dies Thier die Esters bewohne. Da Laborde nichts von seinen Hörnern sagt, so vermuthe ich, daß er nur von Hörensagen urtheilt; denn, wenn er das Thier selbst gesehen und gekannt hätte, so würde er sagen, daß es größer und nicht, daß es kleiner sei, als seine erste Art oder die rothe Hirschkuh. Laborde sagt, daß beide keine aufgetriebene Drüsen zur Seite der Nasenlöcher haben; da sie Laborde aber nicht genauer angiebt, und das Thier, wie ich schon bemerkte, nicht gesehen hat, so glaube ich, daß es diese Drüsen nicht habe.

Die dritte Art, welche Laborde Wiesenhirschkuh biche des Savannes nennt, ist ohne Zweifel mein Guasuti.

Die vierte nennt er Paletuvierhirschkuh, und sagt, daß sie die überschwemmten Wiesen bewohne und mehrere Enden am

---

* Heliconia bihai Linn.

Gewehe habe. Diese Kennzeichen bezeichnen gewiß meinen Guasupuku, und Laborde zeigt uns, daß er sich irre, wenn er sagt, daß diese Art die kleinste sei; da sie doch die größeste von allen ist.

Folglich bilden also Labordes vier Arten, nur drei.

In der Folge spricht er von einer andern Art, welche Kariaku genannt werde, welcher er ein graues ins Weiße sich ziehendes Haar, ein gerades spitziges Gewehe und eine mindere Größe als den vorhergehenden Arten zuschreibt. In dieser Art sehe ich meinen Guazubira, welcher noch fehlte, um in Kayenne eben die vier Arten als hier zu Lande zu finden. Aber Buffon irrt, wenn er sich vorstellt, daß alle Rehe seien; denn der Guasuti allein nähert sich dem europäischen Rehe und der Guasupuku dem Hirsche; dahingegen die beiden, die Gehölze bewohnenden Arten, sich weder dem einen noch dem anderen nähern.

Buffon sagt: „Der Kariaku von Guyana, welchen wir „lebend gesehen haben, ist von der Art und Größe unserer „größesten Rehe. Das Männchen hat ein unserem Rehe ähnli„ches Geweihe, welches auch alljährlich abgesetzt wird; das „Weibchen hat kein Gewehe: man nennt es zu Kayenne Holz„hirschkuh. Es giebt eine andere Art, welche sie auch kleiner „Kariaku, oder Morastihirschkuh, oder Paletuvierhirschkuh „nennen, welche beträchtlich kleiner als die erste ist und wo„von das Männchen kein Geweihe hat."

Das ist mein Guasupita und mein Guasubira.

Ich muß aber noch bemerken, daß Buffon irrt, wenn er jenen die Natur und die Hörner der Bergziegen giebt; denn der Guasupita ist keine Ziege; seine Hörner sind nicht wie bei den

Ziegen beschaffen, sondern dicht, wie beim Hirsche; er bewohnt die in den Ebenen liegenden Gehölze; es giebt nämlich hier weder schroffe Felsen, noch Abgründe. Ferner hat Buffon Unrecht, wenn er dem Männchen der zweiten Art die Hörner abspricht, welche es doch wirklich hat, und wenn er ihn den Namen Morastkirschkuh beilegt, welcher eigentlich dem Guasupuku, dem größten aller hieländischen Hirsche zukommt. Da Buffon keinen der amerikanischen Hirsche genau kannte, so sind seine Urtheile falsch. Auch irrt er, wenn er glaubt, daß die beiden angeführten Kariakus Pisons Kuguaku-eté und Kuguaku-para seien; weil, wie ich schon gesagt habe, dieser eté und para meine erste und zweite Art sind, dahingegen die Kariakus zu meiner dritten und vierten Art gehören.

Ferner macht Buffon den kanadischen Hirsch kleiner als den europäischen und giebt ihm ein höheres, ästigeres Geweih und einen längeren Schwanz. Wenn diese Kennzeichen richtig sind, so folgt auch nothwendig, daß der kanadische Hirsch von meinem Guasupuku sehr verschieden sein müsse, und daß ich folglich geirrt habe, da ich beide für einerlei Art hielt.

Buffon beschreibt auch die von Brisson gesehenen Hörner des Karibu, welche gewiß von einem Gabelender meiner ersten oder zweiten Art waren.

Weil er nicht daran gedacht hat, daß die Jungen meiner drei letzteren Arten weißgefleckt geboren werden, so hat er auch nicht gewußt, daß das Rehchen oder die kleine, röthliche, weißgefleckte Hirschkuh von Surinam ein Hirschkalb (inamion) meiner dritten Art war. Daraus ergiebt sich, daß er Seba ohne Grund tadelt, und daß er irrig versichert, die Hirschkuh sei afrikanisch. In der Folge (in den Supplementen) be-

steht er auf dieser Idee, weil man ihn den Memina von Ceylon gezeigt hat, und er sich einbildet, daß es der von Seba sei; das ist aber wieder ein neuer Irrthum, weil der Memina von Ceylon, das Thier bei Seba aber aus Amerika ist. Ueberdem ist dieß letztere weißgefleckt, wie ein Tigerfell, und diese Flecken sind rund, dahingegen sie beim Memina länglich sind.

Nachher kopirt Buffon die Beschreibung, welche Recchi im Fernandez vom Masame und vom Temamasame giebt. Recchi sagt vom Masame, daß er ein wenig größer als eine gemeine Ziege sei; daß er weißes und braunes oder zimtbraunes Haar, aber einen weißen Bauch und weiße Seiten und an dem Gewehe wenige und spitze Enden habe. Alles dieses bezeichnet deutlich meinen Guasuti und läßt sich durchaus auf kein anderes Thier beziehen.

Recchi bezeichnet den Temamasame durch spitzige sehr kurze Hörner, eine dunkelrothe Farbe und weißen Unterleib. Obgleich sich dieß auf den Guasupita anwenden ließe, so scheint es mir doch im Ganzen vielmehr den Guasuti zu bezeichnen, weil dieser der Einzige ist, von dem man behaupten kann, daß er unten weiß, und daß sein Haar am Obertheile des Körpers mit röthlichen Spitzen versehen sei; daß er übrigens dunkelgefärbt, und daß dies die von Recchi ihm nebst den sehr kleinen Hörnern beigelegten Farben seien; das kommt daher, daß das Thier, welches er sah, nur ein Spießer (daguet) oder ein zweijähriges Thier war.

Buffon bezeichnet in dem Masame deutlich meinen Guasuti; er irrt aber, wenn er ihn mit dem europäischen Rehe von gleicher Art hält. Eben so irrt er, da er aus Fernandez's Temamasame eine Abänderung des Masame macht, denn wie wir

gesehen haben, ist dieß der Erwachsene und jenes der Spießer einer und derselben Art. Ferner hat er Unrecht, da er glaubt, daß der Masame und der Temamasame der Kuguaku-apara und der Kuguaku-eté von Brasilien sei, und daß der Masame das sei, was man in Kayenne Kariaku oder Holzhirschkuh und der Temamasame das sei, was man dort den kleinen Kariaku oder Paletuvierhirschkuh nenne; denn wir haben gesehen, daß der Masame und Temamasame von Fernandez, so wie auch der apara, mein Guasuti sei; ferner, daß der Kuguaku-eté mein Guasupuku, und die beiden Kariakus mein Guasupita und Guasubira seien.

Buffon sagt, daß Piso dem Kuguakueté ein Geweihe gebe, *) da er doch vorher das Gegentheil anführt. **) Man muß glauben, daß Buffon oder sein Abschreiber geirrt und Kuguaku-eté anstatt Kuguaku-apara gesetzt habe.

Welches Thier Markgraaf auch mag haben bezeichnen wollen, so irrt er auf jeden Fall, indem er ihm das Geweihe abspricht, weil es keine Hirschart ohne Geweihe giebt.

Nachher giebt Buffon die beiden Bezeichnungen von Barrère; nämlich: Cervus major, corniculis brevissimis, Holzhirschkuh; und Cervus minor palustris, corniculis brevissimis, Paletuvierhirschkuh. Nach meiner Meinung bezeichnet Barrère mit dem ersten, meinen Guasupita, und mit dem zweiten, meinen Guasubira; angesehen, daß das Größerseiu dem Holzbewohner eigen ist und sich auf den Guasupita allein anwenden läßt, so wie das Kleinersein dem Guasubira zu-

*) Tom. 12. pag. 318. Note a. edit in 4.

**) Tom. 6. pag. 211.

kommt, vorausgesetzt, daß das palustris weggestrichen werde, welches der Kleinheit der Statur und des Geweihes widerspricht.

Buffon kopirt die von Seba gegebene Beschreibung des Masame und des Temamasame und verweilt lange dabei, um sie zu tadeln; da aber nach Buffon, Seba weit entfernt ist, grosses Zutrauen zu verdienen, so halte ich mich nicht bei diesem Artikel auf, noch will ich Buffons Kritik durchgehen, welche selbst wieder eine neue Kritik erfodert. Ich merke daher nur an, daß Seba's Beschreibungen auf meinen Guasupita und Guasubira passen, ausgenommen das, was er über die Hörner sagt, wobei ich nicht zweifele, daß er nach seiner Gewohnheit andern nachgesprochen habe.

Diese Meinung beweist, daß Klein und Brisson nicht wohl gethan haben, das abzuschreiben, was Seba von den Hörnern sagt.

Linné hat fälschlich geglaubt, daß der Masame von Fernandez und der Kuguaku von Markgraaf, welche beide mein Guasupita sind, *) Geweihe mit drei Enden haben, welches das Kennzeichen meines Guasuti ist.

Doch ich bin des Tadelns so müde, daß ich hier mit der Bemerkung schließe, daß Buffon keinen einzigen der amerikanischen Hirsche gekannt und nicht einmal nachgeforscht habe, ob es eine diesem Welttheile eigene Art gebe; woraus sich ergiebt, daß es fast zu wünschen gewesen wäre, er hätte gar nicht davon geredet.

---

*) Oben S. 232 sagt der Vers. doch, daß Fernandez's Masame und Temamasame sein Guasuti sind. Ist dieß Schreibfehler oder Widerspruch?

Erste Hirschart oder Guasupuku. *)

Die Guaranis nennen ihn Guasupuku (großer Hirsch) und die Spanier schlechtweg Hirsch, vielleicht, weil sie sich einbilden, daß er zu der spanischen Art gehöre; darin irren sie aber, weil abgesehen von der Größe, dem Wohnorte und dem Geweihe, der Guasupuku ein Junges wirft, welches nicht wie das europäische Hirschkalb weißgefleckt ist.

Als ich mit meinem Freunde Rengger in der Niederlassung von Saint-Ignace-Guasukon war, brachten wir viele Reuter und Hunde zusammen, womit wir den berühmten Ester von Neembuku besuchten. Mein Freund, als der beste Jäger, theilte den Trupp in zwei Flügel, und wir bekamen in diesem Ester und in der Nähe desselben am 13ten Oktober ein Weibchen meiner vierten Art, ein nicht erwachsenes Männchen der dritten Art und drei alte Guasupukus, nebst zwei Weibchen derselben Art. Diese letzteren waren trächtig und zwar in gleicher Periode und wir fanden im Bauche eines jeden ein Junges, völlig bedeckt mit Haaren von der Farbe der Alten, ohne weiße Flecken. Diese Jungen waren 27 Zoll lang, so daß sie nahe an der Geburt waren. Eines von den Männchen war am Geweihe behaart, das Geweihe war vier Zoll lang, noch nicht ausgewachsen, so daß man bemerken konnte, daß sich die Spitze gabelförmig zu theilen anfing. Das andere hatte ein vollkommen ausgebildetes elf Zoll langes und 4 und einen halben Zoll von der

*) Gu, su und tu müssen lang ausgesprochen werden.

Wurzel in zwei Enden getheiltes Geweihe. Das dritte Männchen war ein Dornender. Dieses letztere will ich genauer beschreiben.

Die Länge betrug 69 und einen halben Zoll. Der Schwanz war 7 Zoll lang, das 2 Zoll lange Haar am Ende mit eingerechnet.

Die beiden anderen Männchen hatten gleiches Maaß; aber die Weibchen waren ungefähr 2 Zoll kürzer.

Der vordere Umfang betrug 40, der hintere 41 Zoll, der am Anfange des Halses 25 Zoll.

Die vordere Höhe war 46, die hintere 49 Zoll.

Von der Spitze der Schnauze bis zum Anfange des Ohrs waren 11 und einen halben Zoll.

Das Ohr ragt über dem Kopfe in die Höhe, ist 7 Zoll lang und gegen die Mitte hin, wo es am breitesten ist, 3 Zoll 10 Linien breit; es endiget sich nicht sehr spitz.

Unter dem Auge ist eine Vertiefung von 17 Linien, welche ich das kleine Thränenloch nennen will. Das Auge ist groß und im oberen Augenliede findet sich eine ziemlich große Menge von schwarzen Haaren, welche dem unteren fehlen. Die Stirn ist vor dem Geweihe platt und die dicke Schnauze gleicht der des Ochsen einigermaßen. Sie ist unbehaart und über den Nasenlöchern schwarz, wie bei den folgenden Arten, denen die gegenwärtige auch in Rücksicht ihrer acht Schneidezähne des Unterkiefers gleicht, welche ziemlich nach außen geneigt und wovon die mittelsten die größesten sind; die übrigen nehmen allmählig an Größe ab.

Der Hodensack ist zusammengezogen und wenig behaart; die Hoden sind zwei Zoll lang und einen Zoll dick. Das männliche Glied ist kurz und dünn; es liegt in einer Scheide.

Das Weibchen hat vier wie bei den Kühen liegende und in ein Viereck von 2 und einen halben Zoll Seitenlänge gestellte Zitzen.

Die vier Füße sind zweihufig und haben hinten noch zwei Zehen oder Klauen, welche nicht bis zur Erde hinabreichen. Das Thier stützt sich auf die Binsen und die in den Estern sich findenden Trümmer; indem es diese Zehen wie zwei Gabeln öffnet, woher man an der Wurzel dieser Zehen eine sehr merkliche starke Schwiele findet.

Von der Stirn erheben sich zwei walzenförmige Erhöhungen, sechs Linien hoch, achtzehn Linien im Durchmesser und mit der Haut des Thiers bedeckt. Ueber diesen Erhöhungen liegen die höckerigen Ringe am Anfange des Geweihes. Die ganze Höhe dieses letzteren beträgt 14 und einen halben Zoll, der Durchmesser 1 und einen halben Zoll; dieser bleibt sich über dem Ringe bis zu einer Höhe von vier Zollen unvermindert gleich, wo sich denn das Geweihe in eine zweizackige Gabel theilt. Die nach vorn gerichtete Zacke theilt sich, zu einer Höhe von 4 und einen halben Zoll gelangt, wieder in zwei fast gleiche Enden, wovon das hintere aber doch ein wenig länger ist. Die andere Zacke theilt sich, ein wenig nach hinten gedreht, in einer Höhe von 3 und einen halben Zoll in zwei Enden, dessen hinteres viel kürzer ist; beide aber sind sehr spitzig, stark und gemissermaßen in gleicher Ebene gestellt; obgleich die Spitzen ein wenig nach innen gerichtet sind.

Ich habe andere Dornender (epineux) gesehen, und füge die Beschreibung ihres Geweihes bei.

Es hat vom Grunde an, ohne abzunehmen und in gerader Richtung 10 und einen halben Zoll; aber in einer Höhe von 4 und einen halben Zoll geht in senkrechter Richtung vom Geweihe ein Ende ab, welches überall gleiche Dicke hat, fünf Zoll lang vorwärts geht und sich dann in einer Länge von 6 und einen halben Zoll dem Hauptstamme gleichlaufend rückwärts windet. Der Stamm selbst theilt sich, zu der oben angegebenen Höhe von 10 und einen halben Zoll gelangt, unter einem Winkel von 60 Grad in zwei Enden; dessen vorderes 8 und einen halben Zoll mit einer kleinen Vorwärtsneigung aufwärts geht; das andere hat sechs Zoll Länge.

Ich habe nur ein einziges Geweihe von fünf Enden gesehen, über diese Zahl hinaus finden sie sich nie. Diese Thiere bedienen sich ihrer, nach Art der Stiere.

Die Augenlieder sind schwarz, mit einer weißen Einfassung, welche an der Seite der Schnauze sich bis zu dem unbehaarten Theile derselben erstreckt, und rings um das Maul läuft, obgleich in der Mitte der Unterlippe und an der Oberlippe gerade der Nase gegenüber sich ein großer schwarzer behaarter Fleck findet. Aber über dem unbehaarten Theile der Schnauze ist ein schwarzes Dreieck, welches mit einem schmalen Streife bis in die Gegend des Auges geht, wo sich wieder ein anderes schwarzes Dreieck findet. Der größeste Theil der Haare im inneren des Ohrs und am Untertheile des Kopfes, ist weiß. Der Untertheil der Brust und der Theil zwischen den Hinterfüßen ist weißlich und alles übrige, so wie auch die Hinterbacken, ist bräunlichroth, ausge-

nommen der Raum zwischen den Klauen und dem zweiten Gelenke der vier Füße, welcher so wie der Untertheil des Schwanzes und ein längs der Brust laufender Streif, schwarz ist. An der inneren Seite des Knies bemerkt man einen schwarzen Kreis von zwei Zoll, dessen Haar dicht, kurz, dick und grob ist.

Der Gabelender und der Wickelender (enveloppé), von welchen eben die Rede war, hatten dieselben Farben wie der Dornender, ausgenommen, daß man oberhalb des unbehaarten Theils der Schnauze, nichts schwarzes bemerkte, und daß auf der Brust auch nur wenig schwarz zu sehen war.

Die Weibchen sind von der Farbe des Gabelenders, aber ohne schwarz an der Brust.

Im vorigen Jahre wurde hier ein ganz weißes erwachsenes Männchen gefangen; und in den ersten Oktobertagen bekam man ein anderes, von 55 Zoll, welches durchaus keine Spur vom Geweihe und keinen schwarzen Kreis am Knie hatte. Schnauze und Lippen waren schwarz; indessen war doch das Ende des Untertheils vom Rüssel weiß; übrigens glich das Thier durchaus den Weibchen.

Da dieser Guasupuku erst vom vorigen Jahre sein konnte, so läßt sich aus dem eben Gesagten schließen, daß dieß Thier erst mit zwei Jahren erwachsen ist.

Zweite Hirschart oder Guasuti. *)

Cervus mexicanus Linn. idem Lacépède.

Die Guaranis nennen ihn Guasuti (weißer Hirsch), indem sie auf seine weißen Untertheile und darauf anspielen, daß er überhaupt heller von Farbe ist, als die übrigen Arten. Andere nennen ihn Guasiny (kleiner Hirsch oder Hirschkalb) zum Gegensatze mit der vorigen Art (Guasupuku). Die Spanier in Paraguay geben ihm den Namen kleiner Hirsch, und die von Montevideo und von Buenos-Ayres nennen ihn Damhirsch; aber in der That nähert er sich dem europäischen Rehe mehr als irgend einem anderen Thiere.

Er bewohnt nicht wie der Guasupuku die Esters, noch wie die folgenden Arten, die Gehölze; sondern die freien Felder von hier bis zu den Pampas von Buenos-Ayres. **) Er ist der lebhafteste, schlankeste, leichteste, so daß ein Pferd ihn nicht einholen kann, und man, um ihn zu fangen, ihm durchaus von der Seite kommen, oder ihn mit einer Menge von Reutern und Hunden umringen muß. Er wird auch weniger leicht müde als die andern. Das Fleisch ist, so lange das Thier sehr jung ist, sehr gut, und ich habe selbst davon gegessen; man sagte aber,

---

*) Gu und su lang.

**) Pampas heißen im mittäglichen Amerika die ungeheuren Ebenen, wo man gar kein Gehölz antrifft. Die von Buenos-Ayres liegen gegen Südwesten der Stadt Buenos-Ayres.

daß es, wenn das Thier erwachsen ist, schlecht sei und einen unangenehmen Geruch habe. Gewiß ist es, daß ein Männchen, da, wo es herläuft, einen sehr argen Geruch hinterläßt, den man auf vierhundert Schritt weit bemerkt; und man erzählt, daß dieser Geruch während der Brunstzeit noch stinkender, ja ganz unerträglich sei. Ferner sagt man, daß die Weibchen diesen Geruch gar nicht, oder wenigstens nur äußerst unbedeutend haben.

Man erzählt, daß die Vipern diesen Gestank fliehen, und daß sie sterben, weil der Guasuti, wenn er sie erblickt, sie dadurch ersticken macht, daß er um sie her speiet; deshalb bindet man denn auch um die von einer Viper gebissene Stelle einen Riemen von dem Leder dieses Thiers, und behauptet, daß der Kranke durch dieß Mittel geheilt werde, wovon ich aber kein Wort glaube.

Die Jungen des Guasuti und vorzüglich die männlichen, haben eine röthlichere Farbe, als die Alten, und die weißen Flekken sind weniger merklich als bei den beiden folgenden Arten, und in einer Reihe bis zum Ohre fortgesetzt.

Ich will ein erwachsenes Männchen beschreiben, von dem das Weibchen sich nur dadurch unterscheidet, daß es 3 und einen halben Zoll kürzer ist.

Die Länge beträgt 51 Zoll. Der Schwanz 5 und dreiviertel Zoll, wovon das Endhaar allein 18 Linien beträgt.

Der vordere und der hintere Umfang betragen 26 Zoll.

Die vordere Höhe ist 27 und einen halben, die hintere 30 und einen halben Zoll.

Von der Spitze der Schnauze bis zur Wurzel des Ohrs sind 8 und dreiviertel Zoll.

Das Ohr ist 5 und einen halben Zoll lang und in der Mitte 2 und einen halben Zoll breit; spitziger, gerader und fester als bei allen übrigen Arten. Das Auge ist groß, die Iris braun, die Augenlieder wie beim Vorigen. Der Guasuti hat ein 10 Linien großes Thränenloch, welches er nach Gefallen öffnen und schliessen kann, wie der Guasupuku, dem der Guasuti auch noch an Füßen, Geschlechtstheilen und Zähnen ähnlich ist.

Vom Kopfe erhebt sich ein zollhoher und zolldicker walzenförmiger Knochen, welcher einem Horne mit rauhem Ringe zur Grundlage dient. Von diesem Ringe erhebt sich die Stange, welche 13 Linien im Durchmesser und 2 und zweidrittel Zoll ganze Höhe hat. In einer Höhe von 2 und einen halben Zoll entsteht ein Ende, welches 2 und einen halben Zoll lang gerade vorwärts läuft und sich bis zur Länge von 3 und einen halben Zoll ein wenig nach oben krümmt. Vier und einen halben Zoll vom Ringe ist der Mittelpunkt der Wurzel von zwei anderen Enden, welche eine Gabel bilden; das eine läuft dem eben beschriebenen gleich; das andere drehet sich ein wenig rückwärts. Diese drei Enden stehen fast in gleicher Ebene, obgleich ihre spizzigen Enden sich ein wenig vorwärts neigen.

Die ganze Höhe des Geweihes und die Länge und der Ursprung der Enden sind so wie die Dicke sehr verschieden, und es giebt viele Guasutis mit glatten und andere mit sehr rauhen Geweihen.

Ich habe ein Männchen gesehen, bei dem unter dem unteren Ende noch ein längeres von 2 Zoll Länge entstand. Ich habe

auch viele Gabelender und nur einen Spießer gesehen, deren Geweihe im April nur einen Zoll lang waren und ganz ohne den höckerigen Ring entstanden.

Der ganze Untertheil des Körpers, des Schwanzes und Kopfs, nebst dem Umkreise des Auges, dem Inneren des Ohrs und dem hinteren Theile der Hinterbacken sind von sehr weißer Farbe; das übrige Fell ist an den Haarspitzen röthlichbraun und tiefer hinein graulichbraun. Das Haar im Inneren des Ohrs, am Bauche und zwischen den Beinen ist beträchtlich länger, als am ganzen übrigen Körper; und an den anderen Theilen ist es viel kürzer und von hellerer Farbe, als bei dem Guasubira.

Ich habe in der Provinz Buenos-Ayres ein ganz weißes Individuum, das rothe Augen hatte, gesehen; und in dem Augenblicke wo ich dieses schreibe, existirt ein anderes diesem durchaus ähnliches, in den Feldern von Sct.-Igance-Guasu.

Dritte Hirschart oder Guasupita.

Dies Wort bedeutet Hirsch oder Rothhirsch und man nennt ihn so, weil seine Farbe wirklich bräunlichroth ist. In meinen Bemerkungen über die Hirsche im allgemeinen habe ich von dieser Art schon genug gesprochen, und will jetzt nur noch einiges hinzusetzen.

Obgleich er leicht ist, so ermüdet er doch bald und man fängt ihn mit den Kugeln, mit der Schlinge und mit Hunden zu der Zeit, wo er das Gehölz verläßt, und während der übri-

gen Zeit des Jahrs tödtet man ihn mit Flintenschüssen, auf dem Anstande bei Mondscheine in den Chakarras oder Gemüsefeldern; man erkennt seinen Besuch dieser Felder an der Fährte, welche offener ist, als bei der folgenden Art. Man jägt ihn durch die Klapperjagd nach Sonnenuntergange oder bei Sonnenaufgange, zu welcher Zeit er sich an den Rand der Gehölze begiebt, und obgleich er des Jägers gewahr wird, doch stehen bleibt und diesen ansieht, wie er sich zum Schusse fertig macht. Die Männchen sind so selten, daß man zehn Weibchen für ein Männchen findet, wie mir dieß mein Freund Don Ruderindo-Eskurra versichert, welcher wegen der Jagd dieses und des folgenden Hirsches berühmt ist, und wie ich es aus eigener Erfahrung bestättiget gefunden habe.

Die Länge dieses Thiers beträgt 56 und ein drittel Zoll; der Schwanz hat 9 und einen halben Zoll, wovon das Endhaar beinahe die Hälfte ausmacht.

Der vordere Umfang beträgt 27 und dreiviertel, der hintere 31 und einen halben Zoll. Der Umfang am Anfange des Halses 19 und ein drittel, und an seiner Vereinigung mit dem Kopfe 1 und dreiviertel Zoll.

Die vordere Höhe ist 29, die hintere 34 Zoll.

Von der Spitze der Schnauze bis zur Wurzel des Ohrs ist 8 und ein drittel Zoll. Das Ohr hat 4 Zoll Länge, und wo es am breitesten ist 2 und ein drittel Zoll Breite, es ist nicht spitzig.

Das Thränenloch hat nur drei Linien. Das Auge, die Schneidezähne, die Zitzen, die Beine und Geschlechtstheile sind

wie beim ersten Hirsche oder Guasupuku; aber die Schnauze ist nach Verhältniß viel spitziger.

Oberhalb des unbehaarten Theils der Schnauze ist ein kleiner dreieckiger fast unmerklicher Fleck, und von da bis oben auf den Kopf ist die Farbe des Thieres dunkelbraun, ins röthliche sich ziehend. Die äußere Fläche der Knie und der Kniekehlen, so wie die des Ohrs ist von gleicher Farbe. An der inneren Fläche des Ohrs sind nur sehr wenig am Rande stehende und weiße Haare. Rings um das Auge ist die Farbe nicht weiß, wohl aber an den Lippen, am Untertheile des Kopfs, des Schwanzes, hinten am Bauche, an den Hinterbacken, ohne sich doch immer bis zur Kniebeugung hinabzustrecken, und am hintersten Theile der Vorderfüße, wo sie sich bis zum Knie erstreckt. Alles übrige ohne Ausnahme ist hochgelblichroth und man sieht weder an den Lippen, noch unten an der Nase, noch unter dem Schwanze oder an der inneren Seite des Knies etwas von schwarzer Farbe, obgleich man an der letzteren Stelle etwas von dem schwärzlichen Kreise bemerkt, welchen der Guasupuku hat.

Ich habe einige Weibchen gesehen, welche dem eben Beschriebenen völlig gleich waren; und ob gleich die Männchen eben so sind, so habe ich doch am 15ten Dezember ein einziges gesehen, welches 55 Zoll lang war und nur erst den Anfang des Geweihes hatte.

Auch habe ich den abgefleischten Kopf eines anderen Männchens gesehen, dessen Geweihe gleichlaufende drei Zoll lange und im stärksten Durchmesser fünf Linien dicke Spitzen bildete. Ein

anderer Kopf hatte um 1 und einen halben Zoll längeres Gewehe.

Das Geweihe entsteht auf einem höckerigen Ringe, ist äusserst glatt, fast ganz gerade und spitzig, ohne jemals ästig zu sein, oder die angegebene Höhe um vieles zu übersteigen.

Am 13ten Oktober erhielt ich ein anderes Männchen von beinahe 46 Zoll. Es hatte keine Geweihe und auch nicht einmal eine Spur davon. Unterhalb der Nase und an der Oberlippe, so wie auch an der Spitze des Unterkiefers war ein kleiner weißer Fleck, worauf an beiden Lippen ein zimtbranner Fleck folgte.

Vierte Hirschart oder Guasubira.

So nennen die Guaranis dieß Thier; und ich bemerke zum voraus, daß alles, was von dem Guasuputa gesagt ist, auch ohne ein Wort zurückzunehmen von diesem Guasubira gilt, nur mit dem Zusatze, daß das Leder dieses letzteren für besser zum Gerben gehalten wird.

Die Länge des Thiers beträgt 46 und einen halben Zoll; der Schwanz hat 7 Zoll, wovon drei allein dem Endhaare gehören.

Der vordere Umfang ist 23, der hintere 27 Zoll. Die vordere Höhe beträgt 26 und einen halben, der hintere 31 und ein viertel Zoll.

Von dem Ende der Schnauze bis zur Wurzel des Ohrs ist 7 und dreiviertel Zoll. Das Ohr ragt 3 und fünf sechstel Zoll über dem Kopfe heraus und hat 27 Linien Breite.

Das Thränenloch ist kaum bemerkbar.

Die Physiognomie des Guasubira ist mehr schaafähnlich als bei den übrigen Arten, weil seine Schnauze etwas von der Gestalt der Pferdeschnauze hat. Das Ende des Ohrs ist ein wenig runder als beim Guasupita, und folglich weit mehr als beim Guasuti.

Obgleich das Ohr des Guasubira nur am Rande und in den Falten des Inneren behaart ist, so hat es doch überhaupt mehr Haare als das des Guasupita; sie sind so wie die Untertheile des Schwanzes weiß. Der untere Theil des Kopfes und die Lippen sind weißlich. Der Umkreis der Augen, die innere Fläche der Vorderschenkel, vom Ellenbogen bis zur Klaue, und vom Untertheile der Brust an bis zu den Hinterbacken ist alles weiß mit einer Schattirung von zimtbräunlich. Das lange Haar des äussersten Theils der Hinterbacken, des oberen Theils vom Schwanze und von den Klauen an bis zum Wulste (bourlet), ist zimtbraun. Der ganze Hals und das ganze übrige Thier ist von brauner ins bläuliche sich ziehender Schattirung. Wenn man es aber aufmerksam betrachtet, so sieht man, daß es eine gemengte Farbe ist; denn jedes Haar hat am Ende einen kleinen weißlichen Fleck. Die Farbe des Guasubira ist am Vordertheile des Kopfes, am Vorderarme und am Mittelfuße ein wenig dunkeler und an der inneren Seite der Kniekehle ist ein runder zimtbrauner Fleck, welcher eben so wie beim Guasupuku liegt.

Ich habe ein zahmes Männchen gesehen, welches dem eben beschriebenen ähnlich war und sein Geweihe schon über ein Jahr lang behalten hatte. Das Geweihe war gerade, spitzig, glatt, dicht, mehr hinten überliegend als beim Guasupita, ausserordentlich stark, und zwar so, daß es an der Wurzel 7 und eine halbe Linie im Durchmesser hatte und dabei nur einen Zoll lang war. Man hat mir gesagt, daß es bei einigen Individuen zwei Zoll lang werde. Ein anderes Männchen, welches gleichfalls den vorigen glich, hatte am 24sten Februar noch ein behaartes Geweih.

Die Fortsetzung folgt und wird Beobachtungen über die Ameißenfresser, den Jaguar, Kuguar, Ozelot und einige andere Katzenarten enthalten.

Folgende Verlagsbücher sind in der Reichardschen Buchhandlung in Braunschweig zu bekommen.

Bruns, P. J., Beiträge zur kritischen Bearbeitung unbenutzter alter Handschriften, Drucke und Urkunden. gr. 8. 1802—3. 3 Hefte 1 Thlr. 12 Ggr.

Dictionnaire universel de la langue françoise, extrait, comparé des Dictionnaires anciens et modernes, ou manuel d'Orthographe, de Néologie et de Géographie par P. C. V. Boiste et I. F. Bastien, enrichi de la Prononciation; de la Traduction des Mots en Allemand; des principaux Regimes des Verbes, des Adjectifs et des Adverbes, et enfin d'un Abrégé de la grammaire françoise selon l'ancienne et la nouvelle Théorie grammaticale, par l'Abbé Pierrard. gr. 8. 1802—3. Tom. I. Pap. ord. 1 Thlr. 18 Ggr. Pap. fin. 2 Thlr. 6 Ggr.

Tom. II. Pap. ord. 2 Thlr. 6 Ggr. Pap. fin. 3 Thlr.

Fabricii, I. C., Systema rhyngotorum secundum ordines, genera, species, adiectis synonimis, locis observationibus, descriptionibus. 8. maj. 1803. 2 Thlr.

Hausmann, I. F. L., krystallogische Beiträge. 4. Mit Kupfern. 1803. 1 Thlr.

Hellwig, J. C. L. Dr., Anfangsgründe der unbestimmten Analytik zu Vorlesungen und für diejenigen, welche sich selbst unterrichten wollen. gr. 8. 1803. 1 Thlr.

— — Kriegsspiel, ein Versuch die Wahrheit verschiedener Regeln der Kriegskunst in einem unterhaltenden Spiele anschaulich zu machen. Mit illum. Kupf. gr. 8. 1803. Druckp. 2 Thlr. Schreibp. 2 Thlr. 12 Ggr.

Lueder, Hofrath, Geschichte der vornehmsten Völker der alten Welt im Grundriß. 8. 1800. 1 Thlr. 8 Ggr.

Meß, G. B., Grundlinien zu einem Systeme der allgemeinen praktischen Philosophie. gr. 8. 1802. 15 Ggr.

— — Handbuch für diejenigen, welche eine gründliche Staatskunde erwerben wollen. Auch zu Vorlesungen bestimmt. gr. 8. 1801. 3 Thlr.

— — Skizzirte Darstellung der allgemeinen Weltgeschichte. Zu einer wiederholenden Uebersicht. 8. 1801. 9 Ggr.

Namenverzeichniß der vornehmsten Gelehrten und anderer Männer, die sich um die Wissenschaften verdient gemacht haben, nach den Jahren, dem Vaterlande und den Wissenschaften. 4. 1802. 6 Ggr.

Welf, J. F., Die Kegelschnitte nach de la Chapelle. gr. 8. Mit Kupf. 1801. 2 Thlr. 6 Ggr.

Ziegenbein, J. W. H, Englisches Lesebuch für die auf Gymnasien durch Lectüre der Classiker gebildete Jugend herausgegeben. 8. 1801. 1 Thlr. 3 Ggr.

v. Zimmermann, E. A. W., Hofrath, Allgemeine Uebersicht Frankreichs, von Franz I. bis auf Ludwig XVI. und der Freistaaten von Nordamerika, von ihrem Entstehen bis auf die heutigen Zeiten, in Hinsicht des Charakters, der Sitten, der Konstitution, der wissenschaftlichen Kultur und der übrigen Ausbildung der Bewohner beider Reiche, nebst einer Gegeneinanderstellung ihrer Revolutionen.

Auch unter dem Titel: Frankreich und die Freistaaten von Nordamerika. Vergleichen in Hinsicht ihrer Länder, ihrer Naturprodukte, ihrer Bewohner und der Bildung ihrer Staaten. 2r Theil. 8. 1800. 2 Thlr. 12 Ggr.

Archiv

für

Zoologie und Zootomie.

Herausgegeben

von

C. R. W. Wiedemann,

der Arznei- und Wundarzneikunde Doktor, Herzoglich Braunschweig-Lüneburgischem Hofrathe, Professor der Anatomie und Geburtshülfe am anatomisch-chirurgischen Kollegium, ordentlichem Beisitzer des Fürstl. Ober-Sanitäts-Kollegiums zu Braunschweig; korrespondirendem Mitgliede der königlichen Gesellschaft der Wissenschaft zu Göttingen, und der naturforschenden, wie auch der korrespondirenden Gesellschaft der Aerzte und Wundärzte zu Jena; ordentlichem Mitgliede der naturforschenden Gesellschaft Westphalens; der mineralogischen Gesellschaft zu Jena und der naturhistorischen zu Hannover Ehrenmitgliede.

Vierten Bandes zweites Stück.

Braunschweig,

bei Karl Reichard, 1805.

Inhalt.

I. Prüfung der Gall'schen Schedellehre von einem Freunde der Wahrheit. . . . . Seite 1.

II. Beschreibung des Schädels vom Flußferde Hippopotamus vom Herausgeber . . . . . S. 45.

III. Vergleichende Beschreibung des Skelets vom Rochen und Haifische von J. Dr. Treviranus . . S. 54.

IV Neue Konchylienarten Abänderungen und Berichtigungen von Joh. Sam. Schröter (Fortsetzung) . S. 75.

V. Berichtigungen für meine Einleitung in die Konchylienkenntniß nach Linné von Joh. Sam. Schröter (Fortsetzung) S. 137.

VI. Ueber den Luftsack der Fische, ein Versuch vom Professor Döllinger zu Wirzburg . . . . S. 160.

VII. Einige Bemerkungen über die Oekonomie der Feldmäuse von Herrn Mewes . . . . . S. 172.

VIII. Ob die Thiere denken? an der Selbsttheilung eines kranken Hundes geprüft von demselben . . . S. 175.

IX. Bemerkung über die Nahrungsmittel des graukehligten Steißfußes — Podiceps subcristatus v. demselben S. 178.

X. Nachrichten von den zoologischen Arbeiten französischer Naturforscher aus dem Tagebuche der philomatischen Gesellschaft zu Paris . . . . . S. 180.

XI. Azzara's Säugethiere von Paraguay (Fortsetzung) S. 237.

Prüfung der Gall'schen Schedellehre von einem Freunde der Wahrheit.

J e n a.

Schon von den ältesten Zeiten her hat man den Sitz des Denkvermögens ins Gehirn gesetzt, und darin den einzelnen Geistesanlagen und Gemüthsfähigkeiten, besondere Theile als Wohnplätze angewiesen. So setzte zum Beyspiel Willis die Einbildungskraft in den Hirnbalken, die Instinkte in das vordere Paar der eminentiarum quadrigeminarum, die Leidenschafte in den Hirnknoten; Glaser setzte das Gedächtniß, und Hoboken den Grund der willkührlichen Handlungen ins kleine Gehirn; Schellhammer wies der Fassungskraft ihren Sitz in gestreiften Körpern, und der Ueberlegung, oder dem Nachdenken in dem größern Umkreis des Markes u. s. w. an (Sömmering Hirn- und Nervenlehre. S. 84. 85). La Porta verglich die menschlichen Schedel, mit den Schedeln anderer Thiere, und bauete zum Theil darauf seine aus Compilazionen bestehende Physiognomik; indem er aus den Erhöhungen und Vertiefungen des Hirnschedels, auf die Gestalt des Gehirns, und daraus

auf bestimmte Geistes- und Gemüthseigenschaften schloß *). In den neuesten Zeiten hat sich vorzüglich der Wiener Arzt Hr. Gall mit diesem Gegenstande beschäftigt. Er untersuchte den Bau und die Functionen des Gehirns bey verschiedenen Thierarten, verglich sie unter einander, und glaubt in dem Gehirn eigene, den Functionen und Gemüthseigenschaften entsprechende Organe entdeckt zu haben. Er hielt über diese Theorie Vorlesungen in Wien, welche von Fremden und Einheimischen, sowohl von Männern als auch Frauenzimmern mit Enthusiasmus besucht, und endlich von der Regierung verboten wurden. — Der Verfasser dieses Aufsatzes hat diese Vorlesungen ebenfalls gehört, die darüber dem Publicum unter allerley Gestalten mitgetheilten Nachrichten gelesen, und geprüft. Er wagt die Resultate seiner bisherigen Untersuchungen über diesen Gegenstand, dem denkenden Publicum desto frey-

---

*) Joh. Baptistae Portae Neapolitani de humana Physiognomia lib. IV., qui ab extimis in hominum corporibus conspiciuntur signis, ita eorum naturas, mores et consilia (egregius ad vivum expressis icombus demonstrant, ut intimos animi recessus penetrare videantur. Hanoviae 1593. Ich will der Sonderbarkeit wegen einige Sätze daraus anführen: primum si caput in sinciput cavum erit, doloris et iracundiae deditum Albertus ait, ego autem male sensibus et imaginationibus affectum judicarem. Sed una quaque regio peculiare quid in capitis forma sibi vindicat. Polemon et Adamantius dicit: Qui retro cava depressa habuerit, timidus erit. Eadem quoque distinctiones adhibendae sunt. Ad anteriores capitis partes, sicet ad frontem attinentes, quas etiam ad posteriores adhibendas duximus. Nam ibidem earundem parvitatem et magnitudinem inspicere oportet, et sensus ibidem collocatos. In sinciput et occiput cavum caput: Albertus sine sensu et memoria dixit globosum cuput. Si anterior pars (cava sit) defectum sensus et imaginationis, si postica virium et memoriae, in medio, rationis et cogitationis. Cerebri forma, cranii formam sequitur, et si eius figura corrupta fuerit, etiam cerebri forma corrumpetur, eruntque eiusmodi pavidi et male sensuti. Frons gibbosa, alta, (ad asininam inclinans) rotunda stupidos et impudentes homines denotat etc.

würdiger vorzulegen, da man bis jetzt die Gallische Schedellehre in Journalen und Zeitungen nur gelobt und ausposaunt, und keinesweges einer strengen und unpartheyischen Prüfung unterworfen hat. — Er legt dieser kurzen Abhandlung die Schrift zu Grunde, welche unter folgendem Titel erschien: Kritische Darstellung der Gall'schen anatomisch-physiologischen Untersuchungen des Gehirn- und Schedelbaues; mit beygefügten historischen Notizen des Hrn. Doct. Gall, und dessen neuesten Schicksale von W—r Zürch 1802. Herr Gall giebt dem W—r in dem Intelligenzbl. der A. L. Z. 1802. N. 184. das Zeugniß, daß Er ihn am besten gefaßt, und seine Ideen richtig dargestellt habe. Der Verf. des gegenwärtigen Aufsatzes wird die einzelnen Sätze der Gallischen Schedellehre nach diesem Leitfaden vorlegen, und die nöthigen Bemerkungen gelegentlich beyfügen. Er abstrahirt von den aus der Kantischen und Schellingischen Philosophie entlehnten Sätzen, welche Hr. W—r zur scheinbaren Begründung der Gall'schen Theorie angewendet hat, und überläßt andern die Berichtigung der, wie er glaubt mißverstandenen Sätze der neuen und neuesten Philosophie. —

Herr W—r gehet in der angeführten Schrift mit D. G. von einigen allgemeinen Sätzen über den Organismus, und insbesondere über das Gehirn aus, die wir nun nach der Reihe anführen, und gehörig würdigen werden. Er behauptet: Jede organische Thätigkeit sei eine Erregung — (und weiter nichts?) Die anatomische Untersuchung der Organisation des Gehirns sey die Propädeutik zur Physiologie der Denkverrichtung, d. h. zur Psychologie. (Der Begriff des Denkens

ist hier nicht gehörig bestimmt; die Functionen des Ichs bestehen nicht einzig und allein im Denken. Man kann das Gefühlvermögen, — das Begehren, — den Willen u. s. w. keineswegs als bloßes Denken betrachten; folglich ist hier der Begriff der Psychologie nicht richtig angegeben.) — Weiter stellt der Verf. über die Erregungsacte des Gehirns folgende allgemeine Reflexionspunkte, um mich seines Ausdrucks zu bedienen, auf:

1.) Das Volumen und das Gewicht der Hirnmasse steht mit der Summe und der Intensität, der in diesem Organe ausgeübten Verrichtungen in geradem Verhältniß. — 2) Die räumliche Größe ist nicht der einzige Factor seiner Wirksamkeit. — So wie bey jedem Organe, kommt es auch hier nicht auf die Form, sondern auch auf die Mischung der organischen Materie, und die zweckmäßige Einwirkung der äußern, sie erregenden Einflüße an. Wenn die im Schedel enthaltene Gehirnmasse, in ihrer Mischung nicht zweckmäßig beschaffen ist: so wird die Erregung des Gehirns ungeachtet des voluminösen Ansehens des Schedels doch intensiv sehr schwach seyn; Da hingegen bey geringerer extensiven Entwickelung des Denkorgans — guter innerer Organisation einzelner Gehirnstellen, das zweckmäßige Ineinandergreifen seiner constituirenden Bestandtheile, selbst zu einer genialischen Wirksamkeit gedeihen kann. — (Der erste vom V. aufgestellte Reflexionspunkt ist durch die angeführten Analogien nicht erwiesen.) — Nicht immer richtet sich die Menge und Güte der Functionen eines Organs, nach desselben Größe. Einer der große Ohren oder Augen hat, siehet deswegen nicht besser. Es kommt vielmehr dabey auf den zweckmäßigen Bau, die Mischung der Materie, und die

Uebereinstimmung beyder zu dem eigentlichen Zwecke des Organs an. — Wenn der vom V. aufgestellte Satz allgemeingültig wäre: so müßte sich das Gehirn des Leibnitz, Newton, Kant ꝛc. zu dem eines ungebildeten Lastträgers in Ansehung seines Gewichts und der Größe vielleicht wie 5. 1. verhalten. — Ferner, wie kann der Kranioskop die zweckmäßige Mischung der Materie im Gehirn bestimmen? Er sichet ja bey der Untersuchung des Schedels bloß auf die Hervorragungen und Erhöhungen desselben, und schließt auf die Größe der darunter liegenden Hirntheile! — Da nun die Extension des problematischen Organs nicht hinreicht, um daraus auf die höhere, und intensiv-größere Wirksamkeit desselben zu schließen, und der andere Factor, nämlich die Mischung der organischen Materie ihm unbekannt ist: so beruhet Kranioskopie von dieser Seite, bloß auf Vermuthungen, und qualificirt sich zu keiner Wissenschaft. —

3. Zwischen den Actionen des Gehirns und Nervensystems herrscht ein continuirlicher Antagonismus (?); und das Nervensystem kann durchaus nicht, als ein durch die verschiedenen Provinzen des Organismus verzweigtes Gehirn angesehen werden. — Daß das sämmtliche Hirnwerk nicht auf die daraus entspringenden Nerven, sondern davon kaum der hundertste Theil auf dasselbe verwendet wird, hat schon Monro und Prochaska in seiner Physiologie angemerkt. — Daß die Nerven nicht als ein durch den ganzen Körper geästeltes Gehirn anzusehen sind, ist die von Malpigh, und Thom. Bartholin angenommene alte Meynung des Plato *). Unser Verf. glaubt, daß die Functionen der willkührlichen Be-

*) ehe Prochaska op. min. Pars II. p. 33.

wegung im Rückenmarke, in den Entstehungspunkten der die Muskeln bewegenden Nerven ausgeübt wird. — Die Erfahrung lehrt, daß der Druck auf das Gehirn überhaupt und insbesondere auf die gestreiften Körper ganze, oder halbe Lähmungen des Körpers nach sich ziehet. — Daher nahm Willis an, daß die willkührlichen Bewegungen ihren Entstehungspunkt in den gestreiften Körpern haben.

4. Die Verrichtungen bestimmter Gehirntheile sind der Meynung des Hrn. W. und E. zu Folge, von einander numerisch verschieden, und behaupten sich in wechselseitiger Unabhängigkeit, so wie auch die ihnen vorgesetzten Gehirntheile selbst, durch bestimmte eigenthümliche Form sich unterscheiden. — Der Verfasser wirft manche Sätze als Axi me hin, ohne sie zu beweisen, und bauet weiter darauf. — Da in einem organischen Körper alles in Wechselwirkung stehet: so müssen auch die Hirntheile vermöge dieses wechselseitigen Einflusses auf einander wirken; folglich auch die mit ihnen nach der Hypothese correspondirenden Organe. — Auch lehrt die empirische Seelenlehre, wie sehr die Seelenfunctionen in ihrer Wirksamkeit von einander abhängen. — Ferner behauptet W — r ganz keck: bisher habe über das Verhältniß der einzelnen Momente (?) des Erkenntniß- und Begehrungsvermögens in allen Systemen der Psychologie die größte Verwirrung geherrscht. Gall habe zuerst die richtige Ansicht dieser Gegenstände aufgefaßt. (!!) Man habe bis jetzt die Denkkraft als absolute Einheit betrachtet, und das Gedächtniß, die Einbildungskraft, den Scharfsinn und den Verstand, als Seelenkräfte aufgezählt, da sie doch nichts, als verschiedene Stufen höherer oder minderer Entwickelung einer und derselben

Geistes- und Gemüthseigenschaft (?) wären. — (Wir glauben, daß in der Gall'schen Theorie, die psychologischen Begriffe äußerst unbestimmt, und mangelhaft sind. — Es ist gegen alle Grundsätze der geläuterten Psychologie, sich die Denkkraft als etwas Mannigfaltiges vorzustellen. — Die Tendenz der Vernunft gehet dahin, das Mannigfaltige auf eine Einheit, das Bedingte auf etwas Unbedingtes zurückzuführen. — Und Hr. W—r wähnt bey dieser seiner Behauptung im Geiste der Naturphilosophie zu philosophiren? Glaubt Er im Ernste, (denn bewiesen hat er es nirgends,) daß das Gedächtniß, die Einbildungskraft, das Gedächtniß und der Verstand nur dem Grade nach verschieden sind? Stehen nicht viele Thatsachen mit seiner Behauptung in Wiederspruch? Wie kommt es zum Beyspiel, daß manche Leute im Alter, bey sonst gesundem Verstand, ein sehr schwaches Gedächtniß haben, besonders in Rücksicht auf jene Gegenstände, die ihnen in ihrem spätern Jahren vorgekommen sind?) — Ferner behauptet Er, daß sich aus der Gall'schen Theorie, die so häufig beobachtete Erscheinung erklären lasse, daß Menschen, nach äußern Verletzungen bestimmter Hirnstellen, oder in irgend einem krankhaften Zustande des Gehirns, nur einzelne Fähigkeiten verlieren, und die übrigen in ihrer ganzen Integrität fortdauren; und daß man bey der Anstrengung einer Fähigkeit, die andere zuvor bis zur Ermüdung angestrengt, ausruhen lassen könne; auch ließen sich daraus die Veränderungen, welche in dem Hervortreten und der Abnahme verschiedener Fähigkeiten und Neigungen durch die verschiedenen Lebensperioden hindurch gleichzeitig mit der Entwickelung und dem Zurücksinken bestimmter Stellen der menschlichen Gehirnmasse erfolgen sollen, erklären. (Die Lehre von den Verletzungen des Gehirns in anthropologischer

Hinsicht, ist zu wichtig, als daß wir hier nicht einige interessante Beobachtungen dieser Art anführen sollten. — Die meisten Verletzungen des Gehirns haben nachtheilige Folgen für das Gedächtniß; andere Gemüths- und Geistesfähigkeiten, und Neigungen bleiben in den meisten Fällen unverletzt und unbeschädigt. — Ich glaube, daß Hr. G. schwerlich bewährte Beyspiele wird anführen können, wo nach einer Verletzung des Gehirns, tugendhafte und lasterhafte Gemüthseigenschaften die Freygebigkeit, der Diebsinn, der Würgsinn, wofür er eigene Organe im Gehirn annimmt, verschwunden wären. — Es wird schwerlich Jemand, der vorher religiös war, und den Frömmigkeitssinn in hohem Grad entwickelt besaß, hinterher durch die bloße Verletzung des Organs, in einem Freygeist, oder gar Atheisten verwandelt. — Ferner: es werden bisweilen einzelne Seelenfähigkeiten geschwächt, unterdrückt, oder ausgelöscht, wo gar keine mechanische Verletzung des Gehirns geschahe. — Nach häufigem Blutverlust, nach heftigen Nervenfiebern, verlieren die Menschen bisweilen das Gedächtniß, werden blödsinnig, ohne daß man die Verletzung einer bestimmten Stelle im Gehirn nachweisen könnte. — So wie der ganze Organismus gestärkt ist, wird auch diese Anomalie gehoben. — Ein andermal wird das Gehirn verletzt, und es gehet keine Geistesfähigkeit verlohren *). — Doct. Hunter hatte einen Schedel, in welchem die Knochen der rechten Seite ganz aufgezehrt waren. Er öffnete nach dem Tode des Patienten den Schedel, fand die rechte Halbkugel des Gehirns durch die Suppuration verzehrt, und doch behielt der Kranke

*) Halleri Physiol. Tom. IV. p. 316. — Morgagni de sedib. et causs. morbor. ep. XII §. 27. — Bibliorh. Britann. Tom. XXI p. 50. 51.

seine Seelenkräfte unversehrt bis zu seinem Tode *). Diemer brock erwähnt in seiner anatomia corporis humani, eines Falles, wo in beiden vordern Gehirnkammern mehr als ein halbes Pfund Eiter gefunden wurde, und doch blieben die Seelenkräfte unverletzt bis zum Tode **). — Wepfer führt in seiner historia apoplexiae einen Fall aus Valleriola an, wo eine Kugel bey einem Soldaten durch das rechte Schlafbein drang, und auf der entgegengesetzten Seite herauskam. Er verlor das Gesicht, wurde schwerhörig, und war übrigens vollkommen hergestellt. — In den Beobachtungen der K. K. medic.-chirurg Academie zu Wien 1. B. S. 35. u. fg. ist die Geschichte einer merkwürdigen Kopfverletzung enthalten, woraus ich das Wesentliche ausheben werde. — Ein Soldat 22 Jahr alt, erhielt am 13ten Octob. 1793 eine Schußwunde mit der Musketenkugel durch den Kopf; am 11ten Jan. 1794 war er vollkommen geheilt, "indem er weder in allen seinen Körper- noch Seelenverrichtungen das geringste Hinderniß fühlte. Am 21ten Jan. desselben Jahrs, verfiel er nach neu begangenen Diätfehlern in ein anhaltendes Nervenfieber, woran er auch starb. Nach dem Tode öffnete der Regimentsfeldarzt Schwarz den Schedel. Der Verlust der Hirnmasse hat nach seiner Angabe von dem specifischen Gewichte — 2 Pfd., zwey ein halb Loth betragen. An dem linken vordern Lappen fehlte ein großes, ungefähr 6—7 Quentchen schweres Stück von unten nach aufwärts, bis an die Sichel, und an dem gerade gegenüber liegenden rechten Lappen tief von der Sichel nach auf-

---

*) Memoirs of Society of Manchester IV. Vol

**) Halleri disput. chirurg. select. Tom. I. Joh. Treubler de vulneribus cerebri.

wärts bis zum Ausgange der Kugel beynahe 4—5 Quentchen Hirn, so zwar, daß die vordern Hirnlappen zwischen der Sichel, theils durch den Schuß selbst, theils durch die Eiterung, nicht nur von der grauen, sondern auch zugleich vieles von der markigen Substanz verloren. — Dieser Mann war vom Anfange seiner Kopfverletzung, bis zu seiner Heilung weder stupid, noch wahnsinnig, ja im Gegentheil blieb ihm seine ihm ganz eigene Art von Lustigseyn und Erzählen, womit er im Spitale seine Kriegskammeraden oft Stundenlang unterhielt, zur allgemeinen Verwunderung treu. — Aus der hier angeführten Geschichte erhellt, daß beyde vordern Lappen des Gehirns größtentheils zerstört, folglich höchstwahrscheinlich auch die doppelten Gedächtnißorgane des Hrn. D. G. verletzt wurden; gleichwohl belustigte der Verwundete seine Kammeraden durch Erzählungen, wozu doch Gedächtniß ꝛc. erfordert wird! — Haller sagt in seinem Element. Physiol.: Non infrequentia sunt ulcera cerebelli cum integritate mentis. — Die (glandula pinealis) Zirbeldrüse ist oft vereitert gefunden worden, ohne allen Nachtheil für die Seelenkräfte.*) — Auch fand man die basis cerebri und cerebelli zerstört, ohne Verletzung der Geistesverrichtungen. — Der Kranioskop wird sich dabey auf die Duplicität der Organe im Gehirne berufen, zu Folge welcher, bey der Zerstörung eines Organs, das andere ihm correspondirende Organ die gemeinschaftlichen Functionen verrichte. — Ich werde hierüber unten das Nöthige sagen. — — Was die Behauptung des Hrn. G. und W anbelangt, daß man eine Fähigkeit nach der Ermüdung derselben ausruhen

*) Memoires da l'Academ. Royal 1703. — Manget Theatr. Anatom. lib. IV. C. 2.

lassen könne, während man eine andere beschäftigen und anstrengen kann, ist nur zum Theil wahr. Wenn man sich mit einem Gegenstande, der unsere ganze Aufmerksamkeit an sich zog, mehrere Stunden beschäftiget hat, so wird man sich gewiß mit einem andern, der ebenfalls Anstrengung erfordert, nicht mit Leichtigkeit und Glück beschäftigen. Allenfalls werden uns vielleicht Geschäfte behagen, wobey sich die Seele mehr leidend als thätig verhält. — Wer sich anhaltend mit tiefen mathemat. Untersuchungen beschäftigt hat, wird schwerlich hinterher tiefe philosophische Betrachtungen anstellen, oder genialische musikalische Compositionen hervorbringen. — Eine anhaltende Anstrengung des Geistes scheint vielmehr die Kraft des sogenannten Sensorii, wie des ganzen Organismus zu erschöpfen. — Manche Fähigkeiten sollen in verschiedenen Lebensperioden gleichzeitig mit der Entwickelung der Hirnmasse hervortreten, und andere mit ihrem Zurücksinken verschwinden. — Wenn aber die Hirnschaale einmal ihre Festigkeit erlangt hat; kann da das Gehirn aufwärts vortreten, und das der entwickelten Fähigkeit entsprechende Organ, eine Vertiefung eine Dille in die Hirnschaale eingraben? — Daß das Gehirn ein Convolut von Membranen sey, ist durch das was (S. 44) in Beziehung auf die Gehirnwassersucht angeführt wird, nicht erwiesen. —

Auch sind nach Dr. G. für das **Begehrungsvermögen** bestimmte Provinzen im Gehirn vorhanden, und es sollen darin bestimmte Organe, bestimmten Neigungen entsprechen, welche unten besonders angegeben werden. —

5. Reflexionspunkt. Bey der Construction des Gehirns folge die Natur dem Gesetze des **Dualismus**. Bey der Desorganisation einer Stelle des Gehirns, ersetze die mangelnde

Verrichtung das nämliche Organ in der entgegengesetzten Hirnhälfte; manche Nervenkranken delirirten nur mit einer Gehirnhälfte, mit der andern aber übten sie die Denkfunction ganz zweckmäßig aus, und wären sich daher des perversen Zustandes ihrer Ideenverbindung vollkommen deutlich bewußt u. s. f. (Die Idee vom Dualismus der Theile im Gehirn ist nicht neu, schon Galen nahm dieselbe an in seinem Werke in der lat. Uebers. de usu partium *) Das Gesetz des Dualismus findet in Ansehung aller Theile des menschl. Körpers nicht statt. Der Mensch hat nur einen Magen, ein Herz, eine aorta, eine vena cava, einen Schlund, eine Luftröhre, eine glandula pinealis, eine glandula pituitaria, eine medulla oblongata etc. — Wir sind uns der äußern Sinnesorgane, wie aller äußern Gegenstände, als im Raum gegeben, bewußt. Dieß kann aber keineswegs von den hypothetisch angenommenen Organen des innern Sinnes behauptet werden; da wir uns der Seelenfunctionen als Gegenstände des innern Sinnes, nur in der Zeit, und nicht im Raum vorkommend, bewußt sind. — Wenn wir eines der äußern Sinnesorgane verlieren, so erkennen wir dessen Verlust durch die unmittelbare Wahrnehmung, die gewöhnlichen Reize daß es nicht mehr afficiren, und die specifische ihnen eigene Empfindung nicht mehr veranlassen. Wie kann man aber diese Erfahrung an den innern, hypothetisch angenommenen Organen machen? Wie und woher weiß Hr. W. mit welcher Hälfte des Gehirns er jedesmal denkt? Mit welcher der Nervenfieberkranke delirirt? — und mit welcher er vernünftig denkt? — In welcher Hälfte des Gehirns steckt in dem Falle die Einheit des Bewußtseyns,

*) Prochaska opp. min. Pars II. p. 18.

welches billiger Weise, bey den vielen zerstreuten Organen auch ein Centralorgan im Gehirn etwa in dem corpore calloso haben müßte! — Das dunkle Bewußtseyn des delirii, welches man bey manchen Kranken antrifft, scheint mir vielmehr die Aeußerung der Reflexion zu seyn, welche die schnell wechselnden Vorstellungen begleitet. — Bey einer lebhaften Phantasie stoßen uns auch ohne Delirium oft Gedanken auf, welche wir in der Reflexion sogleich verwerfen, um wieder andern, eben so abentheuerlichen Platz zu machen. Es hat damit beynahe die nämliche Bewantniß, wie mit einer guten und bösen Seele. — Oft träumt es einem, daß man träume, und man stellt gleichsam eine doppelte Person vor. — Wird etwa auch da die eine Hälfte des Gehirns gewacht, die andere geträumt haben? — Heißt das nicht Hypothesen auf Hypothesen häufen, um eine Haupthypothese zu retten? —

Außer dem Gesetze des Dualismus nimmt Hr. W. mit G. bey der Construction des Gehirns noch folgende Regulative, wie er sich ausdrückt, aus.

a) Der Ansatz der Gehirnmasse geschiehet bey der Veredlung (worin bestehet nun diese? —) der Thiere, und dem Hervortreten neuer Fähigkeiten nach oben und außen; die mehreren Thieren gemeinschaftlichen Hirntheile liegen in der Mitte, und gegen die basis cranii; andere, welche nur bey wenigern, und mehr veredelten Thieren hervortreten, liegen mehr gegen das Obdach und die Seitentheile des Schedels. (Hierüber) zu Ende dieses Aufsatzes. — —)

b) Organische Gebilde, welche einander nachbarlich liegen, erregen sich wechselseitig zu größerer Thätigkeit. (Allein auch die Reitze in den entferntern Theilen des Körpers, haben einen auffallenden Einfluß auf das Gehirn; — die Krankheiten des

Unterleibes veranlassen oft den Wahnsinn. —) Die Entwickelung des Schedels richte sich nach der Entwickelung des elastischen Gehirns. — (Die Colchier sollen ihren neugebornen Kindern die Köpfe gepreßt haben. — Einige Völkerschaften formiren die Stirne künstlich um, (Siehe Sömmering Knochenlehre (S. 82, 84, 87). die Behauptung des Hr. W. daß bey diesen Völkerschaften gerade viele von den schönsten Anlagen der edlern Menschheit verlohren gehen, ist blos angenommen. — Man gebe ihnen andere Erziehung, andere Gesetze, andere Religion, und erst dann schreibe man ihre Dummheit und Barbarey, wenn sie nicht besser und edler werden, dem umgeformten Schedel zu. —) — Um den Einfluß des Gehirns auf die Hirnschale zu beweisen, beruft sich W. auf einen Schedel, in der Samlung des Hr. Hofrath Loder in Jena, an dem die äußere Gewalt die Diploe zerstört habe; und fügt hinzu: Gewiß war auch die innere Glasplatte eingedrückt, aber durch die Lebensthätigkeit des Gehirns wurde sie in die Höhe gehoben; die äußere blieb dagegen eingedrückt. Woher weiß er diese Gewißheit so gewiß? — Ist die Glasplatte bey den Erwachsenen etwa wie ein Cartenblatt beschaffen? — Nach Sömmering *) ist das Gehirn bey Kindern von 3 Jahren so groß, wie bey Erwachsenen; ja bey Erwachsenen ist dasselbe bisweilen sogar kleiner, und dabey weich und saftvoll, die Gestalt der Darmwindungen runder, als bey Erwachsenen. Soll diese weiche Masse auf die bereits feste Hirnschale, bey späterer Entwickelung der problem. Organe des Hrn. G. so mächtig einwirken können, daß daraus, wie unten behauptet wird, in-

*) Thom. Soemmering tabula baseos Encephali Francof. ad Moen. 1799 p. 13.

nerlich Vertiefungen in der Hirnschale, und auswärts Erhöhungen entstehen? —)

Weiter heißt es: "Die Gewalt, mit welcher das Gehirn auf die Schedel-Knochen drückt, ist so groß, daß jene Stellen, unter welchen, die am vorzüglichsten entwickelten Gehirntheile liegen, weit dünner als die übrigen und ganz transparent erscheinen. — Wo ein Organ verschwindet, da werde die Hirnschale dicker. — Wenn sich ein Organ, das ist ein Theil des Gehirns mehr entwickelt, als andere: so muß der Schedelknochen auswärts gedrückt werden, und es erscheint auswärts eine Erhöhung. Daher finde man an den Schedeln solcher Menschen, bey welchen einzelne Fähigkeiten, oder Neigungen zu vorzüglicher Entwickelung gediehen sind, beträchtliche Hervorragungen einzelner Hirnstellen." (Da die meisten Organe im Alter verschwinden, so müßten die Hirnschaalen der Alten durchgehends dicker seyn, was aber nach Sömmerings und anderer Beobachtungen *) nicht wahr ist — denn im Durchschnitt genommen, sind die Knochen der Alten überhaupt, und so auch die Schedelknochen, besonders die Scheitelbeine dünner, leichter, brüchiger; die Knochenmasse wird ganz wegaeführt; es entstehen oft sogar Löcher, und ansehnliche Lücken; — das Gewicht des Schedels nimmt im Alter nach Tenon **) ab. — Bey einigen Hirnschedeln wird hie und da, besonders in die Diploe die Knochenmasse abgesetzt; aber dies findet auch in andern Theilen des menschlichen Köpers statt, wo kein Organ verschwindet. So fand man knöcherne

*) Sömmering's Knochenlehre §. 40.

**) Reils Arch. v VI. B. 1 St. — Tenon recherches sur le crane humain. in Memoirs de l'institut national des Sciences et arts An VI. Tom I.

Concremente in den Lungen, in Arterien, Venen ꝛc. (cf Reil l. c.) Nach Tenons Beobachtungen werden alle Dimensionen des Schedels im Alter kleiner, den großen Umkreis ausgenommen. (l. c.) — Die Behauptung des Hrn. Gall, daß die Erhöhungen von außen, Concavitäten von innen, und diesen Gehirnerhöhungen, als Organe entsprechen, ist in der von ihm ausgesprochenen Allgemeinheit nicht wahr. — Es ist bekannt, daß kaum ein Drittel von den sogenannten impressionibus digitalibus bis zur äußern Fläche des Schedels dringt; — die meisten verlieren sich in der Substanz der Diploe des Schedels. — Das nämliche gilt von den Eindrücken, welche auf die äußere Platte des Hirnschedels zufällig geschehen. — Die Blutbehälter haben die ihnen correspondirenden Furchen und Vertiefungen im Hirnschedel, wo gar kein Gehirn drückt *). Im Gegentheil giebt es Erhöhungen auf der Oberfläche des Schedels, welchen keine Concavitäten in der innern Platte der Hirnschedelknochen entsprechen, und wovon einige zur Anheftung der Muskeln dienen. Ich will dies mit einigen Beyspielen aus Sömmerings Knochenlehre belegen. An den Augenbraunenbogen (arcus superciliaris) bemerkt man gewöhnlich an den Stellen, wo seine Verknöcherung anfing, eine schwache Hervorragung, die uns bey rhachitisch gewesenen Personen sehr auffällt. — Vorzüglich bey alten Personen erhebt sich über der Nasenwurzel auf jeder Seite eine Wulst (tuber frontale) welche bald in einander übergehen, bald mehr von einander getrennt sind. — Die Stirnwulst und Augenbraunenbogen ragen desto mehr hervor, je älter der Mensch ist; (wo sich also schwerlich neue Organe in dieser Gegend im Al-

*) Sömmerings Knochenlehre §. 103.

ter entwickeln); daher erscheint die Stirnglatze über der Nasenwurzel tiefer eingedrückt und deutlicher. — Die äußere Fläche der Scheitelbeine ist sphäroidisch gebildet, mit einer, besonders bey rhachitisch gewesenen, sehr merklichen Erhöhung, wo die Verknöcherung anfing (l. c. § 102) Am Hinterhauptsbeine sind sehr viele Erhabenheiten, weil sich dort mehrere Muskeln anheften. — Am dünnsten ist dasselbe wo es die Hälfte des kleinen Gehirns bedeckt. — Auch entspricht im thierischen Körper der Größe eines Organs, nicht immer die Güte der Function. Der große Ohren, oder große Augen hat, hört und siehet deswegen nicht besser. — Es kommt dabey mehr auf den innern Bau und die Mischung des Gebildes an. — Ferner wenn sich die hypothetischen Organe des Hrn. G. alle sehr stark entwickeln: so kann man keine besondere Hervorragungen auf dem Schedel bemerken, und dann fällt das sichtbare Kennzeichen des Organs hinweg. — Und wie lassen sich die feinern Nuancen der minder hervorstehenden Erhöhungen durch das Befassen am behaarten Kopfe, so genau bestimmen? Kann da nicht viel Täuschung unterlaufen? —)

Zur Bereicherung der neuen Lehre wird besonders die comparative Hirn- und Schedellehre anempfohlen. — Hr. G. leihet den Thieren manche menschliche Eigenschaften und Fähigkeiten, um sie mit desto größern Procenten zurück zu bekommen. — Wir kennen das Vorstellungs- und Begehrungsvermögen der Thiere zu wenig, um darauf die Anthropologie zu bauen. — Wer wird sich wohl die Kunsttheile der Thiere aus ihrer Organisation zu erklären traun? Die Annahme eines Kunstsinns oder Kunstorganes erklärt im Grunde ihre Kunstfertigkeiten gar nicht. — Noch sonderbar ist die im Gall'schen Systeme aufgestellte Behauptung, daß dasselbe Organ z. B.,

welches die Gemse auf den höchsten Alpen zu klettern antreibt, manchen Menschen zum hochmüthigen und kühnen Streben nach politischer Größe, einen Cromwell zum Streben nach dem Throne ꝛc. bestimmt. —

"Durch die Gall'sche Schedellehre habe kein Zweig der menschlichen Erkenntnisse mehr zu gewinnen, als die Nesologie und Therapie der Geistesverirrungen. — Die Function eines jeden prädynamisch entwickelten, oder übereizten Organs sey Narrheit. (Wenn das Gedächtniß, die Urtheilskraft vorzüglich prädynamisch entwickelt wird, ist auch dieß eine Narrheit? — Ein Mädchen wird aus Liebe wahnsinnig; man gewährt ihr den Liebhaber, und siehe da, sie wird hergestellt. — Hat sich im ersten Falle das Organ der Liebe prädynamisch entwickelt? — und ist es durch die Gewährung des Wunsches auf einmal zusammengeschrumpft? — Es giebt auch moralische Ursachen des Wahnsinns, welchen physische Mittel nicht heben können. — Man findet bey den Wahnsinnigen selten wahrnehmbare krankhafte Veränderungen im Gehirne, auch findet man welche nach dem Tode, und der Mensch hatte den vollkommensten Gebrauch seiner Geisteskräfte bey Lebzeiten *) — Ferner behauptet Hr. W: Gall habe in mehreren Fällen von einer örtlichen Behandlung der afficirten Gehirnstelle gute Wirkung erhalten; und auch Dr. Nord curire in dem Wiener Irr-Hause die Gemüthsstöhrungen glücklicher, seit dem er sich von der Gall'schen Theorie in der Diagnose und Behandlung derselben leiten läßt. (Es ist bekannt, daß die topischen, auf den Kopf gelegten Mittel nicht so leicht auf die Substanz des Gehirns wirken können. — — Die spanischen Fliegen, welche Dr. Nord bey

*) Pinel sur la Manie p. 133. 134.

einem Furchtsamen auf die Seitenwandbeine der Angabe nach, legen ließ, würken ja auch auf das ganze System, wie man dieß in Nervenfiebern beobachten kann, und können in dem angeführten Falle keineswegs als ein specifischer auf das Organ des Muths angebrachter Reitz, angesehen werden. — Auch möchte ich das ganze Factum, daß nämlich Hr. Nord seit der Anwendung der Gall'schen Theorie die Wahnsinnigen glücklicher curire, bezweifeln. Ich weiß es von Augenzeugen, daß der genannte Arzt, bey der Behandlung dieser Unglücklichen von allgemeinen Ansichten ausgehet, und bey ihnen äußerlich, wenn sie ja gereitzt werden sollen, Vesicantia, Setacea, das Waschen des Kopfs, oder anderer Theile mit einer saturirten Auflösung des Tartar. emet etc. anzuwenden pflegt; ohne geradezu ein besonderes Gehirnorgan zu reitzen. — Innerlich giebt er die, dem jedesmaligen Zustande des Kranken angemessenen Mittel. — Le Roy (Journal für die Holländ. medic. und naturhister. Litteratur) versichert, sechs Menschen, die von dem Triebe zum Selbstmorde beherrscht wurden, durch ein großes Pflaster auf das rechte Hypochondrium gelegt, womit er kalte Fomentationen aus Wasser, worin Salmiak aufgelöst war, auf den Kopf und Hals aufgelegt, verband, curirt zu haben. — Was half nun in diesen Fällen? Welches Organ war die Quelle des Antriebs zum Selbstmorde? —

Nun schreitet Hr. W. zur Beschreibung der einzelnen Organe im Gehirne. Nach Dr. G. ist die Hirnmasse, welche sich bey dem Menschen als ein Fortsatz zum verlängerten Hirnmarke darstellt, das Organ der Lebenskraft. — Die Größe der Hinterhauptshügel stehe durchaus mit der Heftigkeit des Geschlechtstriebs im Verhältniß; und der Geschlechtstrieb sey keineswegs das Resultat der energischen Erregung der Zeu-

gungsglieder. — (Die Erfahrung lehrt, daß der Geschlechtstrieb bey Thieren durch die Castration sehr vermindert, oder ganz vertilgt wird. — Reitze welche von Innen z. B. die Cantharidien, oder von Aussen auf die Geburtstheile, (z. B. im Tripper) und die benachbarten Theile wirken, erwecken oder verstärken den Geschlechtstrieb. — Ich erinnere mich aus dem Munde eines berühmten noch lebenden Arztes gehört zu haben, daß ein Mädchen, welches sonst züchtig und sittsam war, nach einer Entzündung der Ovarien, sich nach wollüstigen Umarmungen sehnte und dieselbe mit Ungestüm verlangte. An der Geilheit mancher Castraten, (was Hr. W. für die Gall'sche Hypothese anführt, mag auch die Einbildungskraft einen großen Antheil haben; und ausserdem werden ja durch die Castration nicht alle zu diesem zusammengesetzten Organe gehörige Theile ausgerottet. — Die bey Ausschweifern und Onanisten vorkommenden krankhaften Zufälle, welche W. aufzählt, lassen sich aus andern medicinischen Principien, ohne Annahme eines besondern, unter den Hinterhauptshügeln verborgenen Geilheitsorgans erklären.)

An Weiberköpfen erstrecken sich nach G. die Geschlechtsorgane mehr gegen den Nacken hinab.

Auch hat Dr. G. bey fleischfressenden Thieren einen Gehirntheil entdeckt, den man bey Pflanzenfressenden Thieren nicht finde, den Er den Mord- oder Würgsinn nennt. — In dem Keilfortsatze des Hinterhauptsbeins, gleich über dem großen Hinterhauptsloche, finde man eine Grube, in welche sich eine eigene Hirnmasse einsenke; diese hält Dr. G. für das Organ des Lebenstriebs. — Bey Selbstmördern aus einem Innern Triebe findet man diese Grube nicht. Auch heißt es: "Huczovsky versichert bey eilf Selbstmördern das corpus cal-

losum desorganisirt gefunden zu haben. (Die intimsten Freunde des Hrn. Huczovsky, erinnern sich nicht, diese anatomische Anekdote aus dem Munde desselben gehört zu haben; und da man dieselbe auch in seinen Schriften nicht findet; so wäre zu wünschen gewesen, daß Hr. W. seine Quelle angegeben hätte. — Wie schwer sind oft die Ursachen des Selbstmordes anzugeben, und zu enträthseln? Die melancholischen Selbstmörder sind keineswegs redseelig. — Wie oft wirken dunkle Gefühle und Vorstellungen auf unsere Entschlüsse und Handlungen? *) Man hat Beyspiele von Menschen, welche den

*) Ein über alle Vorurtheile erhabener Mann theilte mir folgende hieher gehörige Geschichte seines Triebes zum Selbstmorde mit. "Ich habe nie Ursache gehabt, mich auch nie dem natürlichen Begattungstriebe thierisch hingegeben, aber um so mehr beherrschte mich der Trieb eine höhere Bildung zu gewinnen. Ich war 21 Jahr alt, und lebte ruhig und zufrieden, freylich ohne Arbeit zu seyn, als ich mich auch einer literarischen Arbeit unterzog, die mehrere Monate lang meine ganze Thätigkeit erforderte. Eines Tages, als ich eben mein Wohnzimmer aufräumen ließ, wollte ich den Sommermond in einem Garten mit einigen Freunden genießen. Ich trank ein volles halbes Maaß Bier, aß zwey — drey Radieschen, und etwas Butterbrod, und ging in das unbewohnte Zimmer eines Freundes, um mich auf dem Bette, welches für mich auf dem Fußboden des Zimmers zubereitet war, niederzulegen. — Etwa eine halbe Stunde lag ich im Schlummer, als ich mit einem Uebertritte zu leben erwachte, von dem ich außer diesem Momente nur weniges, eine Vorstellung hatte, und wenn mich die Umstehenden bewahren, nie nachher haben werde. Das Liebste, so ich auf der Welt hatte bildete ich mir vor, um für mein Leben noch einen kleinen Stützpunkt zu gewinnen. Umsonst! die ganze Welt lag in einer grausen Gleichgültigkeit, und Zukunft vor mir. Wie ein Rasender sprang ich aus dem Bette und suchte meinen Degen, um mich in denselben hinein zu stürzen. Ich hatte meinen Degen aber, so wie alle übrigen Mobilien in meiner Wohnung zurückgelassen. Als ich dieses Mordgewehr nicht fand, kam ich zu mir selbst, legte mich wieder zu Bette, bekam ein starkes Nasenbluten, und brach mit Thränen aus. Von jener Zeit an schlafe ich, wenn sich ein Gas in meinem Magen entwickelt hat, nie ein, ohne durch starke convulsivische Bewegungen, Schläge durch den Kopf, Stöße durch die Brust, aufgeweckt zu werden, und wenn

Entschluß zum Selbstmorde gefaßt haben; in der eben begonnenen Ausführung gestöhrt worden sind, oder sich keine tödliche Wunde versetzt hatten, und von der Stunde an von diesem Triebe befreyet wurden *) Würde etwa diese Lücke bey solchen Menschen hinterher sogleich ausgefüllt?)

"Die zweyte Provinz des Gehirns enthält die Organe der Sinnenempfindungen; die dritte enthält diejenigen Theile des verlängerten Hirnmarks, die man in der Sprache der Anatomen, die olivenförmigen, die vordern und hintern pyramidalischen Körper, und die Schreibfeder nennt. Von diesen vermuthet Dr. G., daß hier die Organe der Freude, der Traurigkeit, der Eifersucht, (Ist denn die Eifersucht eine so einfache Gemüthsäusserung, daß sie sich durch die Annahme eines einzigen Organs erklären ließe?) des Zorns liegen.

In die vierte Provinz des Gehirns gehört nach Dr. G. das große Gehirn mit seinen Aufwölbungen, Einschnitten, Höhlen ꝛc. In ihr soll die höchste Potenz der Vitalität räumlich construirt seyn (!!), und enthalte die Organe der verschiedenen Abstimmungen der Productivität des Erkenntnißvermögens und der höhern Tendenzen des Begehrungsvermögens. — Hierauf fangt unser V. die Topographie des menschlichen Schedels mit dem Gedächtniße an, und behauptet, man müsse sich darunter keine absolute Passivität des Erkenntnißvermögens denken, sondern es müsse dabey auch die Spontanität der Verrichtung hervortreten, wenn dieselbe als Erregung construirt werden soll. Er nimmt mit G. meh-

---

ich wieder einschlafe, so werde ich immer wiedergeweckt, bis ich durch Nulpsen dieses Gas ausgestoßen habe.

*) Pinel. l. c. p. 241.

rere Gedächtnißarten an, denen er besondere Organe anweiset, als Sachgedächtniß; dieses soll seinen Sitz gerade in der Mitte, über der Wurzel der Nasenbeine (?) haben. Die engere Verkettung von Ideen, die sich wechselseitig hervorrufen und veranlassen, — die leichte Ansicht einer beträchtlich großen Summe von Begriffen, — das eigentliche in seiner Gewalthaben seines Wissens (!!) — Das was man gewöhnlich gesunden Menschenverstand nennt, dieß sey eine Verrichtung der hier aufsteigenden Hirnsäule. — Je mehr sich diese in die höhere Region des Gehirns aufwölbt, und zu dem Organe der Urtheilskraft hinaufreicht, desto mehr wird sie reine Activität —, und die Form der Receptivität tritt zurück (!) — Zur Seite dieses zweygetheilten Sachgedächtnißorgans liege Localitätssinn (Localgedächtniß). Die damit begabten Leute sollen sich leicht auf Land- und Seekarten orientiren, in Städten und Landschaften finden, u. s. w. — Menschen welche Wortgedächtniß besitzen, sollen durch die Herabdrückung der Spitze von der Pyramide der Augenhöle hervorgetriebene Klotzaugen und wenig Augenbranen haben. — Der hintere Theil der obern Augenhöhlenplatte stürze sich bey diesen Menschen, wegen des Drucks des ihr aufliegenden Gehirns jähe nach abwärts, und die Pyramide der Orbita sey auf ihrer obern Seite, gegen die Spitze hin zusammen gedrückt. Diese Bildung finde man bey Historikern (?) Literaten, und bey Sammlern in der Naturgeschichte. (Also vielleicht in vorzüglichem Grade bey Insectologen und Botanikern?) — bey Menschen, welche nicht bloß viele — und in ihrer Abstammung verschiedene Sprachen erlernt, sondern auch philologische Grundsätze. (Was heißt das?) sich eigen gemacht haben, und in den Geist der Sprachen eingedrungen sind, beobachte

man meistens — (Also giebt es doch Ausnahmen?) Schlappaugen. — Um jemanden von der semiotischen Gültigkeit bestimmter Stirnbildungen, als Zeichen von bestimmten Anlagen und Fähigkeiten zu überzeugen, sey nichts passender, als eine Demonstration am Organe des Tonsinns. Bey allen sich nur etwas auszeichnenden Tonkünstlern, finde man eine winklichte Umbeugung der Stirne um den obern Augenhöhlenrand wulstig hervorgetrieben, und von ihm erstrecke sich eine Pyramide gegen die Höhe der Stirngegend hin. — Je mehr diese pyramidalische aufgetürmte Hirnmasse gegen die höhere Stirngegend hin sich erstreckt, desto genialischer und erfinderischer sey der Tonkünstler. — An dem äußersten Gegentheile, am Stirnwinkel sey das Organ der Fähigkeit Zahlverhältnisse einzusehen und sie zubestimmen. (Also eine Aeußerung der Urtheilskraft auf Anschauung gegründet. —) Man finde bey großen Kopfrechnern und Mathematikern. (Ist den das Synonym? — die größten Mathematiker, sind oft die schlechtesten Kopfrechner —) eine sehr breite, fast viereckige Stirn, eine große Herabziehung des Augenbraunbogens nach Außen, oder wenigstens eine wulstige Hervorragung der Augenhöhlenplatte in dieser Gegend. Allein in der Form dieses Gehirntheils müßten eben so große Verschiedenheiten vorkommen, als das Kopfrechnen, wobey die Erkenntniß der Zahlverhältnisse nur als Gedächtniß (Zahlgedächtniß) hervortritt, von Demonstrationen des höheren Differential- und Integralcalculs verschieden ist. (Wie viel Organe müßten nicht bey allen Gegenständen des menschlichen Wissens angenommen werden, wobey sich der Verstand, die Urtheilskraft, die Vernunft, die Einlildungskraft, auf verschiedene Art äußern, vorausgesetzt, daß man von den Gegenständen, womit sie sich beschäftigen

die Benennungen hernehmen, und dafür eigene Organe im Gehirne annehmen wollte? die ästhetische Urtheilskraft würde gewiß eben so ein eigenes Organ im Gehirne verdienen, als die Beurtheilung des Colorits. — Auch vermißt der V. dieses Aufsatzes in der von W. und G. aufgestellten Topik das Maschienen-Gedächtniß: wenn man ja diesen Ausdruck erlauben will. — Es giebt nämlich Menschen, welche eine vorzügliche Leichtigkeit besitzen, die einmal gesehenen Maschienen, oder andere Kunstproducte, sich in der Abwesenheit vorzustellen, und dieselben auf eine auffallende Art nachzubilden. Hr. W. nimt zwar (S. 122.) ein Organ als Anlage zur Mechanik, zur Erfindung der Maschinen an, welches aber mit diesem nicht zu verwechseln ist.

"Bey Menschen, welche einen feinen Tact in Beurtheilung der Farbenzeichnung haben, bey Mahlern, welche sich durch die Vorzüglichkeit ihres Colorits auszeichnen, finde man unfern der Hervorragung des Organs für den Tonsinn (Dieß Farbenorgan hätte eher in der Nähe der Sehhügel einen Platz verdient, —) eine wulstige Erhabenheit des Stirnbeins am obern Augenhöhlenrande, aber etwas mehr gegen den Hahnenkamm des Siebbeins zu. — Wenn der Farbensinn mehr auf Receptivität, Erkennungsfähigkeit sich beschränkt: so wird die obere Augenplatte unter dem Rande der Augenhöhle in eine merkliche Wulst aufgetrieben; ist aber mehr die productive Einbildungskraft bey dieser Denkverrichtung (Kunstgeschmack) thätig, ist sogar zwanglose Genialität darin characterisirt, (?) so steigt die dort befindliche Hirnmasse mehr pyramidalisch gegen die höhere Regien des Gehirns hinauf. — Dieselbe Form der Stirnbildung, welche am äußern Stirnwinkel, in dem schief zurückgezogenen Bogen der Augenbraunen das Organ

des Zahlsinns charakterisirt, soll im innern Augenwinkel das Organ des Personsinns seyn; nämlich die ausgezeichnete Fähigkeit, Personen die man nur einmal — gesehen hat, und in eben nicht vorzüglich interessanten Situationen, aus den zurückgelaßenen Eindrücken des Total-habitus zu erkennen. (Dieß kann eben so von Pflanzen gelten, die man, wie man sich ausdrückt, aus dem Habitus erkennt. —) Der Augapfel stehe bey diesen Menschen von oben nach unten gegen den innern Winkel zu. —

Nun kommt der Verf. zu moralischen Eigenschaften, die in das Gehirn ebenfalls einquartirt werden. — "Bey geizigen Menschen finde man einen dreywinklichten Ausschnitt von Gehirnmasse auf der Stirn über den Augenbraunenbogen, so daß die Stirne dort eine wahre Vertiefung bildet, und bey dem ersten Blicke ein Mangel von Gehirn an der bezeichneten Stelle zu bemerken ist. — Bey freygebigen Menschen sey die Lücke ausgefüllt, und das Organ der Freygebigkeit charakterisire sich durch ein continuirliches Fortlaufen der Stirnfläche. Der Geiz der Alten sey als eine anfangende Decrepidität anzusehen, und wenn man ihnen dieses als Laster anrechnen wollte: so würde man die nämliche Ungerechtigkeit begehen, als wenn man ihnen die Abnahme des Gedächtnisses imputirte. — (Läßt sich dieß nicht mit eben dem Rechte auf den Frömmigkeitssinn, den Würgsinn, den Diebsinn ꝛc. anwenden? —) "Bey großen Beobachtern findet man nach des Hrn. W. Meynung den ganzen vertikalen Theil der Stirnhöhle kuglicht, und in die Breite ungewölbt hervorgetrieben; bey gelehrten Beobachtern, einer Classe wohin die meisten als Schriftsteller berühmten Aerzte gehören, (Sind denn die als Schriftsteller berühmten Aerzte,

schon dadurch Beobachter und tiefe Denker? Von wie viel zufälligen Umständen hängt nicht die Celebrität eines Schriftstellers ab? —) habe Er die Hervorragung des Stirnbeins, welche das Organ des Beobachtungsgeistes enthält, in zwey getrennt stehenden Pyramiden gegen den obern Augenhöhlenrand sich herabsenken gesehen. — Bey Denkern, welche sich mit philosophischen Speculationen abgeben, und entweder als Skeptiker oder Kritiker auftreten, (könnten sie denn nicht auch als Dogmatiker auftreten? —) finde man gerade an der Umbeugung des Stirnbeins, da wo sein verticaler Theil in den horizontalen übergehet, eine starke, meistens getheilte, etwas felsicht hervorstehende Erhabenheit; und bey dem sehr abstracten Denker sey es auffallend, wie die ganze Hirnmasse gleichsam auf jenen einen Punkt ihrer höchsten Wirksamkeit (?) hinstrebt. (Wie klein ist doch der Fleck, der uns Platone, Aristoteles, Locke's, Leibnitze, Hume's, Kante ꝛc. bildet und eine Fundgrube von so vielen Wahrheiten ist?)

Auch die populäre Beredsamkeit, welche in Bildern spricht, und vorgetragene Sätze durch Schluß aus Analogie, durch Paralellen ꝛc. betrachtet, hat ihr eigenes Organ. Man finde auch in dem Emporstreben ihrer Gehirnmasse, gerade an der vorher bezeichneten Stelle, die entgegengesetzte Tendenz; sie sey durch einen senkrecht, länglich herabsteigenden Kegel der Basis nach oben bezeichnet. (Der Verf. scheint von der Popularität des Vortrags keinen deutlichen Begriff zu haben *). — Wer hell deutlich denkt, die Sprache in der er schreibt, oder spricht, in seiner Gewalt hat, kann die meisten

*) Siehe Garve's vermischte Schriften. S. 331.

Gegenstände für die Classe, für welche sein Vortrag bestimmt ist, populär darstellen. Es giebt im Gegentheile wissenschaftliche Gegenstände, die sich nie populär machen lassen. — Sollten Plato, Hume, Mendelsohn ꝛc. nicht im Stande gewesen seyn populär zu schreiben? — Wenn man für jede Art des Vortrags ein eigenes Organ im Gehirn annehmen wollte; so müßte man ausser dem Organe der populären Beredsamkeit, gewiß noch mehrere aufstellen. —

"Bey witzigen Menschen finde man die Stirnhügel zu einer sehr großen hemisphärischen Ausdehnung gediehen, und die in ihnen eingeschlossene Hirnmasse strebe über alle andere Umkreise am Schedel empor; bey Menschen von sarkastischer, beißender Laune, seyen die Protuberanzen noch größer. (Zu was für beleidigenden und ungeselligen Organen hat sich die Natur bey der Construction des Gehirns herabgelassen!) Das schönste Beyspiel von dem Ineinandergreifen des Organs des Witzes, der Schlauigkeit und des Kunstsinns, behauptet Hr. W. an dem in D. Galls Museum aufbewahrten Gypsabdrucke von Wieland bemerkt zu haben. — Bey manchen anerkannten Schwachköpfen sey zuweilen die Stirne in vertikaler Richtung zu einer ansehnlichen Höhe aufgebauet; man finde auch ansehnliche Hervorragungen an derselben, so daß man auf einen reichen Gehalt an Hirnmasse schließen sollte. Aber durchaus hat W. unter diesen Umständen eine continuirliche Abdachung gleich vom Scheitel an, bis zum Hinterhaupte herab gefunden; so daß der obere Theil des Schedels dadurch sehr schmal, und von der hintern Seite einem abgestutzten Kegel gleich geformt wird. — Nun stehe zwar an und für sich, die Stirn beträchtlich, in fast senkrechtem Abschnitte hervor, aber der ganze Hinterkopf fehle scheinbar, und das gera-

de bey solchen Menschen, bey welchen die dortliegenden Organe, als Eitelkeit, Ehrgeitz, beträchtlich wirksam sind. —

Eine länglich bis zum Abhange des Stirnbeins von oben herab fortgezogene Wulst, längst des Verlaufes der in der frühern Epoche des Lebens noch unverknöcherten Stirnnath, — finde man bey sehr gutmüthigen, zur Mitfreude und zum Mitleid gestimmten Menschen. Bey ihnen dache sich das Stirnbein nicht sowohl nach vorne, als vielmehr nach den beyden Seiten hinab. Diese Bildung des Kopfs habe Er vorzüglich bey den Westphalen, einem anerkannt gutmüthigen Volke gefunden. — Die grausamen Menschen haben in dieser Gegend eine lange Rinne, wie Robertspierre und Nero. (Glückliche Menschen, glückliche Völker, welche die Natur mit dem Organe der Gutmüthigkeit beschenkt hat. — Allein desto mehr sind jene zu bedauren, denen das Bosheitsorgan oder der Würgsinn angeboren ist. Dieß kann man ihnen indessen so wenig anrechnen, als den Alten den Geitz. (S. 26.) Die Vorsehung mag es verantworten, welche gegen manche Völker und Individuen so partheyisch gewesen ist!) Die Natur verbeßerte diese hie und da gemachten, vor der moralischen Vernunft nicht zu rechtfertigenden Mißgriffe und Bizarrerien, durch eine andere Veranstaltung im Gehirn. — Bey manchen Menschen steigt nämlich der mittlere Theil des Stirnbeins bis zum Vereinigungspunkte mit dem Seitenwandbeine continuirlich in die Höhe. — Bey Menschen von dieser Schedelbildung, findet man einen Hang zur religiösen Contemplation, zum Wunderglauben, — zur Theosophie, und Priesterreligion. (Warum schimpfen doch manche Philosophien über den Wunderglauben, über die Priesterreligion, und die Theosophie; da die Natur selbst eigene Organe dafür in manches Gehirn eingepflanzt

hat? — Wie sehr disponirt oft die Erziehung den Menschen zum Aberglauben, und bisweilen sogar zum Fanatismus, und zum religiösen Wahnsinne? Der nämliche abergläubische, in Wahnreligion erzogene Mensch gelangt zu mehreren Kenntnißen, und wird entweder gleichgültig gegen seine bisherige Religion, oder verfallt bisweilen auf das andere Extrem, und verwirft die Priesterreligion ganz — Man dürfte die Leute die gar zuviel Theosophie und Aberglauben haben nur trepaniren, und die Ueppigkeit des Organs beschneiden, um sie wieder auf den gehörigen Standpunkt zu bringen.) "Bey einem religiösen Narren, der in dem Wiener Irr-Hause gestorben war, fand W. nebst einer merklichen Verschrobenheit des Kopfs, eine besondere Aufgetriebenheit der angegebenen Stelle. — Da dieß der höchste Punkt am menschlichen Hirnschedel ist: so erhalte hiedurch der Ausdruck: Gott ist die höchste Idee, zu welcher sich die Vernunft erheben kann, eine bedeutungsvolle Beziehung. (!!!) — Alle Schwärmer, ja auch manche Dichter haben nach Dr. G. hohe, aufgewölbte Stirnen.

Das Organ der Beharrlichkeit hat seinen Sitz sogleich hinter dem Stirnbeine, in den beyden Winkeln, welche durch das Aufstoßen der Pfeilnath auf die Kreuznath gebildet werden. — Bey einem Diebe, der die Namen seiner Mitschuldigen mit Hartnäckigkeit verschwieg, obgleich man ihn durch Peitschenhiebe zum Geständniße zwingen wollte, fand D. G. dieses Organ ausgezeichnet entwickelt. (Ist dieser Fall wohl hinreichend, um darauf eine Induction zu bauen?) — Menschen mit plattgedrückten Schedeln sind wankelmüthig, und

unstät in ihren Entschließungen; *) haben sich bey ihnen die Organe der Schlauigkeit entwickelt: so sind sie Partheygänger. — Die Dichter, Schauspieler, und beredsame Männer sollen eine Halbkugel an der Abdachung des Stirnbeins haben, welche zu beiden Seiten an die Kreuznath anstößt.

"Das Organ des Kunstsinns (Was ist denn Kunst überhaupt, und welche Kunst wird denn da gemeynt? Ist das nämliche Organ für alle Künste hinreichend? — —) sey diejenige Hirnmasse, welche an der Ausgrenzung der Seitenwände des Schedels, und des Stirnbeins an dem großen Flügel des Keilbeins liegt. Es wirke oft nachbarlich mit dem anliegenden Organe des Tahlsinns zusammen, und alsdann entstehe Anlage zur Mechanik; oder mit dem Organe des Farbensinns, und bilde die Anlage zur mahlerischen Schilderey. — Bey sehr schlauen Menschen finde man einen Ansatz von Gehirnmasse an den obersten Seitentheilen des Schedels unter den Anlagepunkten des Schläfemuskels, über dem Zusammenstoßen des Stirnbeins mit dem großen Flügel des Keilbeins. Dieses Organ sey vorhanden bey verschlagenen Feldherrn, Schauspieldichtern, welche mit Freiheit die Intrigue des Stücks anlegen ꝛc. — Wenn sich die schwulstige Hervorragung der Gehirnmasse am Seitentheile des Stirnbeins, bis zum äußern Augenwinkel fortsetzt: so bemerkt man bey Menschen von dieser Schedelbildung einen heftigen Trieb ihre Schlauigkeit bey Entfremdung fremden Eigenthums zu äußern, und auch eine besondere Geschicklichkeit im Intriguiren, um dasselbe an sich zu bringen. (Also ein Diebsinn — oder ein Diebs-

*) Ueber die Unentschlossenheit sehe man Garve's Versuche über verschiedene Gegenstände aus der Moral und Politik. 1 Th.

organ! — Wenn man das Nehmen irgend einer Sache, als eine physische Handlung betrachtet: so ist es gleichviel, ob ich meine, oder fremde Sachen ergreife und wegnehme. — Der Begriff eines Diebstals setzt fremdes Eigenthum, und dieß anderweitige rechtliche Begriffe vom Dein und mein voraus. — Sollte die Vorsehung wirklich ein organes Organ für den Trieb zum Stehlen, dem Gehirn mancher Menschen anerschaffen, und dadurch einen physischen Antrieb zu einer unmoralischen und rechtswidrigen Handlungsweise in die menschliche Natur gelegt haben? —)

Die Vorsicht und Leichtsinnigkeit hat nach G. auch ihr eigenes Organ. Hr. W. glaubt die Organe der Circumspection bey den Franzosen besonders bemerkt zu haben. — "Die Wölbung des Schlafbeins stehe gewöhnlich, mit der Feinheit und Richtigkeit des Gehörsinns im Verhältniße. —

Das Organ des Muths soll sich etwas schräge, auf und abwärts von dem Warzenfortsatze des Schlafbeins, in der winklichen Einkeilung des Seitenwandbeins, zwischen das Schläfe- und Hinterhauptsbein befinden, und in einer Erhabenheit, welche mit Gehirnmasse angefüllt ist, bestehen, (Wie unbestimmt ist hier der Ausdruck Muth! Hr. G. liebt collective Namen, bezeichnet damit verschiedenartige Aeußerungen, und schiebt ihnen ein einziges Organ unter. — Der muthige Seesoldat wird oft feig, wenn er zu Lande fechten soll. — Mancher General, der sich dem feindlichen Feuer mit Unerschrockenheit aussetzt, fängt an zu zittern, wenn er eine Spinne an seinem Kleide, oder eine Maus in seinem Zimmer herumlaufen siehet. ꝛc. Ist hier der Mangel, oder die Unvollkommenheit des Organs des Muths im Spiel, oder liegen da nicht vielmehr psychologische Ursachen zum Grunde! — —)

Das Organ des Geschlechtstriebs und der freundschaftlichen Anhänglichkeit bringe dieses Organ in eine intensive Erregung. (Ich dächte die Selbsterhaltung und Rache, noch mehr.)

"Das Organ der freundschaftlichen Anhänglichkeit wird durchschnitten, von der geraden Linie, welche von der größten Hervorragung des Organs der Bedächtlichkeit, zu jenem des Muths gezogen wird. — Die Pudel sollen dieses Organ vorzüglich besitzen. (Kann man im Ernst den moralischen Begriff der Freundschaft auf Pudel anwenden, wenn man nicht mit Worten spielen will? Ist denn jene Anschmeichlung eines Thiers an Menschen Freundschaft? —) Ueber den Seitenästen der Kreuzgräte auf der innern Fläche des Hinterhauptsbeins, in der dort viergetheilten Aushöhlung, liege eine besondere Gehirnmasse, welche zu vorzüglicher Entwickelung bey solchen Menschen gedeihet, die in dem stillen Kreise von Familienverhältnissen sich gefallen, und an der Pflichterfüllung der älterlichen und kindlichen Liebe sich vergnügen. Bey weiblicher Kopfbildung sey dieses Organ besonders charakterisch. — Ueber der Gehirnmasse noch vor dem Abdache des Schedels, d. h. vor der Aufwölbung zum höchsten Umkreise desselben, finde man einen Gehirntheil, der nach seiner verschiedenen Abformung (?) verschiedene Gemüthseigenschaften bedeute, aber jedesmal, wo er vorzüglich entwickelt ist, deute er ein in die Höhestreben. (Wie unbestimmt ist dieß alles!) An der nämlichen Stelle, wo bey dem Hochmüthigen, und dem kühnaufstrebenden Menschen eine spärische Hervorragung ist (gerade an der vorher bezeichneten Stelle,) sey auch bey jenen Thieren, welche nach der nämlichen Höhe (!!) streben, eine ganz analoge Erhabenheit zu finden. (Siehe S. 18.) Wenn sich diese Erhabenheit mehr wulstig, gleich einer Sphäroide in die Länge

nach dem Verlaufe der Pfeilnath ausdehnt: so liege meistens ein Streben nach Auszeichnung, ohne hochmüthige Verachtung Anderer, im Charakter des Menschen. (Also ist Hochmuth bey Menschen etwas Angeborenes, und in der Organisation Gegründetes?) — Bey Frauenzimmern dehnt sich diese Protuberanz meistens in die Breite aus, und hier ist das Organ der Eitelkeit. (Auch diesen holden Geschöpfen ist die Eitelkeit zu verzeihen, da sie eine organische Anlage und Bestimmung dazu haben.)

Nach dem der Verf. die Topik des Gehirns nach G. abgehandelt hat, wendet er sich zur Beschreibung der Metamorphosen, welche die menschliche Gehirnmasse durch die verschiedenen Lebensperioden durchläuft.

Nach dieser kurzen Darstellung des Gall'schen Systems der Schedellehre, füge ich hier noch einige, das ganze System betreffende Bemerkungen bey, und wiederhohle kurz noch manche, schon im Vorhergehenden gelegentlich angebrachte Erinnerungen, und wünsche, daß dieselben Andere zur Prüfung dieser Theorie, und selbst Hr. Dr. G. zur Berichtigung, Erläuterung und Erörterung mancher Punkte, bey der eigenen Bearbeitung derselben veranlassen mögen! — — Es ist überhaupt ein äußerst gewagtes Unternehmen, wenn man die Gesetze der innern Natur, die Functionen des vorstellenden Subjects, durch die Gesetze der äußern Natur erklären will. — Stellt man irgend eine Hypothese zu diesem Behufe auf, so darf sie sich selbst nicht widersprechen; man darf nicht Hypothesen häufen; und die Erscheinungen des innern Sinnes müssen sich einzeln, und im Zusammenhange daraus befriedigend erklären lassen. — Auch muß die moralische Freyheit, die von physischem Zwange als unabhängig gedacht wird, damit bestehen können

Den bisherigen Untersuchungen zu Folge, scheint Gall's Theorie Folgendes für sich zu haben.

a) Erstens, daß der Schedel des Kindes weich, und für jede Form empfänglich sey.

b) Zweytes, daß bey der großen Thätigkeit des Gehirns, eine Einwirkung dieses Eingeweides, auf die innern Knochen der Hirnschale annehmbar sey, und daß den innern Concavitäten, obgleich nicht in der Allgemeinheit, wie Dr. G. behauptet, auswärts Convexitäten entsprechen.

c) Drittens, daß die meisten Organe im menschlichen Körper doppelt vorhanden sind, und bey Verletzung des einen, das andere die Functionen zum Theil verrichten könne.

d) Viertens, daß sich die äußern Eindrücke im Gehirne concentriren, und Willensäußerungen durch Bewegung von dort beginnen; daß das Gehirn als ein Theil der Organisation anzusehen sey, mit welchem die Seele in einer näheren, ob gleich uns völlig unbekannten Verbindung zu stehen scheint.

Allein Hr. G. gehet auf einem schlüpfrigen Boden, indem Er für die Seelenfunctionen überhaupt, und für die moralischen Eigenschaften insbesondere, eigene, in der Gehirnmasse zerstreuete Organe annimmt; sie itzt schon örtlich bestimmt, und ihre größere oder mindere Entwickelung an der Hirnschaale nachweisen zu können glaubt. Gegen diese Theorie, und ihre bisherige Darstellung und Anwendung lassen sich überhaupt folgende Bemerkungen machen:

1) Es fehlt uns einige richtige und scharfe Unterscheidung und Classification der verschiedenen Anlagen, Fähigkeiten und Geistesverrichtungen. — Wie soll man also für die in ein-

ander greifenden, vielleicht nie scharf genug zu unterscheidenden Geistesverrichtungen, materielle, und im Raume ihnen entsprechende Organe nachweisen? — *). Hr. G. scheint mir in seiner Theorie viele Lücken in dieser Hinsicht gelassen, und viele Blößen gegeben haben. — Auch bestimmt Er oft für solche Aeusserungen des Gemüths, wo verschiedene Gefühle, Affecte und mehrere Seelenkräfte zugleich würken, nur ein einziges Organ. Z. B. für die Eifersucht, freundschaftliche Anhänglichkeit ꝛc.

2) Da Hr. G. das ganze Gehirn als ein Convolut von Organen betrachtet, wovon sich die vorzüglich entwickelten durch ein Hervordrängen der Hirnschaale auf der Oberfläche derselben charakterisiren, so müssen wir füglich erst den Begriff eines Organs in einem thierischen Körper bestimmen, und ihn dann auf die Gall'sche Organologie anwenden. — Ein Organ ist nämlich ein bestimmter Theil des Organismus der eine bestimmte Form, (Gebilde) und Mischung der Materie hat, wodurch er sich eigentlich zu bestimmten, ihm eigenen Functionen qualificirt. Wenn Hr. G. demnach die einzelnen Portionen des Gehirns als Organe besonderer Functionen des Gemüths betrachtet, und dieselben als solche aufstellt: so muß er uns an

*) Ganz vortrefflich drückt sich über diesen Gegenstand Barthol. Moor in seiner Patholog. — Cerebri delineatio Cap. XII. de Sensorio communi; aus: Praeiudicium est existimare mentem toti corpori, mediante vna particula esse coniunctam. Nulli parti solidae tribui potest perceptio, ratiocinatio, cogitatio cum conscientia, quae a natura extensionis longe sunt remota. Sensus externi involvunt motum corporeum, interni cogitationem; — Cogitatio per organa explicari non potest. — Si mens operationes suas in diuersis cerebri partibus exercet, ergo pluribus locis simul existit, et in sphaerum spatia trahitur. Quae e mechanica partium structura sequuntur clare intelligimus, quae ab vnione substantiae extensae et cogitantis sequuntur, nullus mortalium clare et distincte vel concepit vel explicuit. [—

dem Bau und Mischung derselben ihre Tauglichkeit und Zweckmäßigkeit zu den, ihnen durch Ihm angewiesenen Functionen anschaulich darstellen, (denn die bloße Benennung — erklärt die Sache nicht); was aber weder von ihm noch von irgend einem seiner Anhänger und Stellvertreter geschehen ist. — Die Gall'sche Theorie scheint sich auf folgendes Raisonnement zu gründen. Man habe bey A. B. C—X ein vorzügliches Talent dieser oder jener Art beobachtet, und bey allen zugleich auch eine bestimmte Erhöhung am Schedel wahrgenommen; darunter liege nun eine Portion des Gehirns, welche als das eigenthümliche Organ des Talents oder der Fähigkeit anzusehen sey. — Wo man also dergleichen Erhöhung antrifft, da könne man auch auf das Daseyn eines ihr correspondirenden Organs, und folglich auch auf eine bestimmte Fähigkeit oder Sinn schließen. — Allein erstens muß diese Induction aus unendlich vielen Fällen und Beobachtungen abgezogen seyn, und ohne Ausnahme gelten. — Zweytens: einer Erhöhung, wenn auch die Induction eintrifft, ein Organ zu unterlegen, wäre voreilig. — — Drittens: man glaubt oft eine Erhöhung besonders auf kuglichten Körpern zu finden, wo sie Andere nicht finden. — Auch kann uns unser Gefühl oft täuschen, besonders wenn wir den behaarten Theil des Körpers betasten, und sonst veranlaßt worden sind, bey einem Menschen ein gewisses Talent, einen gewissen Sinn vorauszusetzen, vorauszusehen, oder gar voraus zu wissen. — Man siehet oft Einem an, was man schon von ihm weiß. — Von der auffallenden Form des Schedels könnte man vielleicht in dem äußersten Falle, wie sich Lichtenberg ausdrückt auf monströse Genies, oder monströse Dummköpfe (wie z. B. bey Cretinen) schließen. — Was die wunderbaren Anecdoten anbelangt, die man theils mündlich,

theils in Zeitungen von der kranioskopischen Wahrsagerey des Hrn. Dr. G. verbreitet: so läßt sich diese theils durch die Ideenassociationen, theils durch Hülfe der Physiognomik selbst leicht erklären. Man kann einen an tiefes Nachdenken gewohnten, oder einen flatterhaften Wollüstling beym ersten Blick erkennen. — Das Spiel der Mienen — der Augen erweckt bey Menschenkennern manche Ideenassociation. — Auch sagt man uns nicht, wo diese kranioskopische Wahrsagerey fehlgeschlagen hat. — Ferner: Giebt man beym Betasten vor, an dem Kopfe eines Fremdlings z. B. das Organ des Witzes, Scharfsinns — der Freundschaft gefunden zu haben: so wird er nicht leicht dagegen protestiren, wenn er auch selbst vom Gegentheil überzeugt seyn sollte, und ihm psychologische oder moralische Fehler vorzuzählen, die man an seinem Schedel findet; wird man nicht leicht wagen. —

Auch giebt Hr. W. (S. 30.) selbst zu, daß es wie bey jedem Organe, so auch bey den Organen des Gehirns, nicht bloß auf die Form, sondern auch auf die zweckmäßige Mischung der Materie, und Einwürkung der äußern reitzenden Einflüße ankomme. So könne bey unzweckmäßiger Mischung der Gehirnmasse, ungeachtet des voluminösen Ansehens des Schedels, die Erregung doch intensiv schwach seyn; im Gegentheile bey geringerer extensiven Entwickelung des Denkorgans, aber guter innern Organisation einzelner Hirnstellen, bey zweckmäßigen Ineinandergreifen seiner constituirenden Bestandtheile könne dessen Erregung selbst zu einer genialischen Würksamkeit gedeihen. Da nun die extensive Entwickelung des Gehirns und seiner einzeln durch die Erhöhungen an der Hirnschale sich ankündigenden Bestandtheile nicht hinreicht, um daraus auf vorzügliche Fähigkeiten z. B. ein treffliches Ortgedächtniß — zu

schließen, und der andere wesentliche Factor, nämlich die zweckmäßige Mischung der Hirnmasse uns unbekannt bleibt: so ist die Kraniosкopie auch als Semiotik nicht zuverläßig, und noch weniger kann sie als Wissenschaft auftreten — — Freylich begegenet man durch diese Distinction des Hr. W. andern, in der Erfahrung vorkommenden Anomalien und Widersprüchen! — Man siehet zum Beyspiele einen Menschen, der sich durch seinen speculativen Geist auszeichnet, allein unglücklicher Weise ist das ihm correspondirende Organ nicht extensiv genug entwickelt. — So wird man dann Jenen, welche diese Anomalie stutzig machen würde, leicht antworten können: Die Extension des Organs für die Speculation sey zwar nicht sehr groß, allein vermöge der glücklichen Mischung der Materie, und Einwirkung der äußern reitzenden Einflüße, sey doch die Erregung gar genialisch gerathen. — Siehet man im Gegentheile einen Schedel, an dem zum Beyspiele das angenommene Gedächtnißorgan hervorragt, und der Mensch keine bedeutenden Proben seines starken Gedächtnißes bis jetzt abgelegt hat, so wird es vermuthlich heißen: Das Organ sey zwar extensiv groß, aber die Mischung der Materie werde fehlerhaft seyn, folglich sey auch die Erregung nicht so intensiv groß, als die räumliche Größe des Organs zu versprechen schien, und so drehet man sich in einem Cirkel herum. — Aber zugegeben, daß jeder Bewegung, jeder Veränderung der Seele eine Veränderung in der Gehirnmasse entspreche; wie wird man dieselben, und wonach sie bestimmen können? —

3) Nimmt man gewiße Theile des Gehirns für Organe bestimmter Seelenfunctionen an: so müßen diese mit der Verletzung, oder gänzlichen Zerstöhrung ihres Organs geschwächt, oder ganz vertilgt werden. — Nun lehrt aber die pathologi-

sche Anatomie, daß beynahe kein Theil des Gehirns existirt, der nicht verletzt worden wäre, ohne daß die Functionen des Geistes in bestimmten Fällen dadurch gestöhrt wurden. — (Siehe oben S. 8.) Was die Annahme des Dualismus zur Hebung dieser Schwierigkeit anbelangt: so berufe ich mich auf das, was im Vorhergehenden hierüber gesagt worden ist. (S. 11 u. f.)

4) Nach Dr. G—s Theorie werden manche Organe ohne Grund vervielfältigt, indem für das nämliche Vermögen des Geistes, nach Verschiedenheit der Gegenstände, womit sich derselbe beschäftigt, eigene Organe angenommen werden. So nimt Hr. G., — wie aus dem Vorhergehenden erhellet, ein eigenes Organ für das Zahlgedächtniß, ein anderes für das Ortgedächtniß, ein anderes für die Personen ꝛc. an. Nun wissen wir aber, wie viel dabey die Uebung macht. Die Blinden merken sich die Zahlen sehr gut, rechnen im Kopfe schnell, weil sie sich aus Noth darin üben. — Auch werden im Durchschnitte die Männer von Frauenzimmern im Kopfrechnen übertroffen, besonders von jenen, deren Handthierung das schnelle Zusammenrechnen im Kopfe, und das Behalten der Zahlen erfordert. — — Nach dieser Analogie müßte man zu Folge einiger Beobachtungen, für besondere Gerüche und Farben auch besondere Organe annehmen. Hr. Blumenbach erwähnt in seinem Instit. Physiol. eines Engländers, der einen scharfen Geruch hatte, aber von dem Geruche der Reseda nichts empfand. — Es giebt Menschen, die sonst gut sehen, aber gewisse Farben, zum Beyspiel, die grüne und die blaue, die blaue und die Purpurfarbe, nicht von einander unterscheiden

können *). — Weiter frägt sich: Ist durch die Gall'sche Organologie, zum Beyspiel durch die Annahme eines Gedächtnißorgans auch die Natur dieses Vermögens, und seine Functionen wirklich erklärt? Wie und wo geschiehet das Aufbewahren der Vorstellungen? Wie werden diese, in und durch die kleinen Portionen des Gehirns wieder erweckt, reproducirt und modificirt? Wie lassen sich daraus die verschiedenen Anomalien des Gedächtnisses, wie etwa folgende erklären —? Rush **) erzählt, daß ein deutsches Weib, welches in ihrem vierzigsten Jahre nach Amerika kam, und daselbst recht gut englisch sprechen lernte, in ihrem achzigsten Jahre das Englische durchaus vergaß —, aber dagegen das Deutsche so fließend sprach, wie ehemals.

5) Wenn zu den verschiedenen Functionen des Geistes eigene Organe im Gehirne angenommen werden müssen: so müssen welche auch für den Verstand, die Urtheilskraft, (für die auch Hr. W. (S. 99 ein eigenes Organ bestimmt) die Vernunft und das Bewußtseyn, von der Natur bestimmt seyn. — Wo und wie werden die verschiedenen Begriffe und Urtheile in eine Einheit gebracht? — Die einzelnen Eindrücke sind zerstreuet, wo werden diese concentrirt? wo geschiehet die Meditation? u. s. w. —

6. Wenn wir den Bau des menschlichen Körpers in teleologischer Rücksicht betrachten: so sehen wir, daß die Natur die edlern Theile des Organismus beynahe durchgehends gegen die äußern Verletzungen sorgfältig verwahrt hat. Nach der

---

*) Memoirs of the philosophical and literary Society of Manchester Vol V. p. I und meine Ideen über die Krankheiten (S. 459)

**) Rush medical Inquiries and observations Vol. II.

kranioskopischen Topographie des Hr. G. ist sie bey der Construction des Gehirns von dieser weisen Regel auffallend abgewichen. In die Mitte des Gehirns versenkte sie die Organe der äussern Sinne; hingegen schleuderte sie gegen die äussere Peripherie des Gehirns, das Organ des Gedächtnisses, der Urtheilskraft, der Freygebigkeit, der Gutmüthigkeit, der Religiosität, der Freundschaft, des Tiefsinns ꝛc. hin, und gab sie jeder von aussen würkenden Gewalt preis. —

7) Obgleich der Vers. dieses Aufsatzes weit entfernt ist, Hr. D. G. verletzen, und ihm von dieser Seite auch nur die mindeste Unannehmlichkeit zuziehen zu wollen: so ist er dennoch überzeugt, daß sich Hr. G. durch die Annahme eigener Organe im Gehirne für moralische und unmoralische Eigenschaften, Anlagen und Neigungen, die Rettung der moralischen Freyheit und der darauf beruhenden Imputation sehr erschwert hat. — Wo physische, durch den Organismus bestimmte Nothwendigkeit eintritt, da hört alle Zurechnung auf. — Die Nymphomanie, der Geitz der Alten, ist wie Hr. W. selbst von letztern urtheilt, so wenig den damit behafteten Personen zu verargen, und als Laster anzurechnen, als die Schwäche des Gedächtnißes. — Das nämliche gilt, wenn man consequent seyn will, von allen übrigen Organen. Wenn nun die Natur Jemanden gerade den Diebssinn, den Würgsinn (welche beyde oft zugleich thätig sind,) den Geilheitssinn u. s. w. eingepflanzt, wenn sie diesem oder jenem Menschen den Religionssinn, Freundschaftssinn ꝛc. so stiefmütterlich versagt hat: wenn die den ersten Eigenschaften gewidmeten Organe in der Form und Mischung vorzüglich gedeihen, durch zufällige Ursachen sehr potenzirt, und in eine grose Erregung gerathen sind, und ihre Wirksamkeit in wirkliche Handlungen ausbricht: kann man sol-

chen Menschen diese Handlungen — streng genommen — anrechnen, und sie dafür strafen? Oder gilt nicht vielmehr das nämliche von ihnen, was Hr. W. vom Geitze der Alten sagt? Nero und Roberspierre wären vielleicht das nicht geworden, wenn sie die Natur mit dem Würgsinne nicht versehen hätte! — Es ist sonderbar, daß der mit Würgsinn begabte Mensch, (wenn man dabey von moralischen Ideen abstrahirt —) der im Kriege wacker mordet, verwüstet, sengt und brennt, — belohnt, vielleicht gar als ein Held bewundert wird, wenn er dasselbe Talent gegen seine Mitbürger in Wirksamkeit setzt, mit Schwerdt oder Galgen gestraft wird, da doch beyde Handlungen physisch betrachtet, die nämlichen sind. — Auch hilft es, wie es mich deucht, nicht viel, wenn man annehmen wollte, die physische Anlage zu gewissen moralisch-guten oder bösen Eigenschaften und Handlungen sey zwar da, allein, sie würde durch die Erziehung und andere Umstände entwickelt oder unterdrückt, und die Vernunft könne ihrer Meister werden, folglich finde auch da eine Imputazion statt. — Allein wenn ein solches Organ nicht schon von Natur da wäre: so könnte es auch nicht entwickelt werden. Ist es einmal da, so hat es eine bestimmte, in seiner Natur gegründete Tendenz. — Eine Anlage ohne Bestimmung —, eine Kraft ohne Richtung — ist ein Unding. — Sind die physischen oder andere Anreitze zu stark: so wird der damit behaftete Mensch unwillkührlich hingerissen. — Ferner, wie läßt sich die Herrschaft der Vernunft, über die innern Organe, welche zum Beyspiel der Neigung zum Stehlen, Würgen ꝛc. zum Grunde liegen, erweisen und begreiflich machen? Kann die Vernunft auf die organische Beschaffenheit, welche dem blöden Gesichte, dem schwachen Gehöre

zum Grunde liegt, unmittelbar einwirken? Was nun von einem Organe gilt, soll nicht auch von den andern gelten? — Endlich wir wollen wissen — nicht — was der Mensch nach seinen Schedelhöckern werden konnte; sondern was er geworden, wie und warum er es geworden ist? Wir wollen zum Beyspiel wissen, wie und warum ein mit Frömmigkeitsorgan Begabter, dennoch lasterhaft geworden; warum ein Anderer mit Diebsinn von der Natur beschenkt, dennoch sich vom Stehlen enthielt? — Auch ist bey dieser ganzen Theorie nicht ausser Acht zu lassen, daß lange nach der Formirung der festen Theile, der Mensch einer Verschlimmerung, oder Verbesserung fähig ist. Ich rufe daher mit Lichtenberg (verm. Schrift. III. B.) aus: Halte den für weise, der weise handelt, und laß dich nicht durch Unregelmäßigkeit in der Oberfläche irre führen. Es ist hauptsächlich die Reihe von Veränderungen im Menschen, die kein Portrait, kein Schattenriß (ich setze hinzu: und kein Gypsabguß, kein Todtenschedel) darstellen kann, die den Charakter ausdrückt, ob man gleich oft glaubt, was uns die letztern gelehrt haben, habe man von den erstern gelernt.

8) Auch muß man in Rücksicht der Bestimmung derjenigen Organe, welche gewisse moralisch-böse, und schädliche Eigenschaften andeuten sollen, in der bürgerlichen Gesellschaft sehr vorsichtig und behutsam seyn. — Es ist wahrlich Niemandem gleichgültig, wenn man ihm einen Diebsinn, Würgsinn, Geilheitssinn oder Geitzsinn an seinem Schedel vordemonstrirt, und ihn, als einen schon von der Natur gebrandtmarkten Menschen andern Bessern zur Schaue aufstellt! — Was die kranioskopische Diagnostik über die Kinder vor ihren Eltern, Vormündern und Lehrern anbelangt: so können diese durch der-

gleichen zum Nachtheile der Kinder gefällte Urtheile veranlaßt werden, dieselben als ungerathene Geschöpfe zu vernachlässigen, oder gar zu hassen.

II.

Beschreibung des Schädels vom Flußpferde Hippopotamus; vom Herausgeber.

Der Schädel dieses sonderbaren Thiers zeichnet sich vorzüglich durch die Breite des vorderen Endes oder des Einganges vom Maule, durch die Zusammenziehung oder Verengerung des Oberkiefers hinter dem vorderen Ende, gerade an der Stelle der Unteraugenhöhlenlöcher, durch die große Länge der Nasenbeine durch das ungeheure Volumen des Unterkiefers und den nach unten herabgezogenen Winkel der Aeste dieses Knochens aus. Auf eine wagrechte Fläche gestellt, ruhet der Unterkiefer auf jenen Winkeln und auf der Stelle der Vereinigung seiner beiden Hälften. Die obere Fläche des ganzen Schädels steigt dann von hinten nach vorn ein wenig abwärts.

Das Stirnbein ist bei diesem Thiere kürzer als bei irgend einem andern mir bekannten Thiere, welches großentheils durch die weit zurückliegende Nasenwurzel bewirkt wird; zugleich ist dasselbe beträchtlich breit in der Mitte, wo sich beide vereinigen, flach und niedrig gegen die äußeren Ränder. Da wo es über den Augenhöhlen liegt, allmählich in die Höhe

steigend. Der vordere Rand beider Stirnbeine zusammengenommen ist in der Mitte weit ausgeschnitten, bricht sich dann und geht im Ganzen konvex nach aussen. Der Ausschnitt nimt die Wurzel der Nasenbeine auf; der äussere Theil verbindet sich bloß mit den Thränenbeinen. Der Hintere oder Kronrand beider Stirnbeine bildet zusammengenommen eine nicht sehr spitze Ecke, welche sich zwischen die Scheitelbeine hineinschiebt; weiter nach aussen tritt die sehr spitze vordere obere Ecke des Scheitelbeins in einen tiefen Einschnitt des Stirnbeins, da wo sich dieses als hintere Augenhöhlenwand hinabkrümmt. Der Augenhöhlentheil weicht unter einem ausserordentlich spitzen Winkel vom Stirntheile nach innen ab, ist gleichfalls kurz und sehr breit, so daß die Länge zweimal in der Breite enthalten ist; der äussere Theil des hinteren Randes vom Augenhöhlenstücke kommt mit dem Stirnstücke gleichfals zusammen und liegt hier ganz frei nach unten gewandt. Weiter nach innen verbindet sich das Ende des hinteren freiliegenden Randes vom Stirnstücke mit dem vordersten Theile der Schläfenschuppe.

Die Scheitelbeine hätten eine schräg viereckige Gestalt, wenn nicht der innere Rand derselben vorn durch das zwischen geschobene Stirnbein gebrochen wäre, wodurch sie eigentlich fünfeckig werden. Es sind daher folgende fünf Ränder zu unterscheiden: der Scheitelrand, welcher kurz ist und beide Scheitelbeine vereiniget; er bricht sich vorne und giebt daher an jedem Scheitelbeine den oberen Stirnrand, welcher schräg vorwärts gerichtet ist; ferner der untere Stirnrand, kommt mit dem oberen in einer sehr spitz vorgezogenen Ecke zusammen, ist konkav und vereiniget sich mit dem inneren Rande des nach hinten absteigenden Theils vom Stirnbeine; jene spitze Ecke

tritt in einen Ausschnitt zwischen dem oberen und hinteren Theile des Stirnstücks. Ferner der Schläfenrand, verbindet sich bloß mit der Schläfenschuppe; die vom zusammentreffenden unteren Stirn- und Schläfenrande gebildete Schläfenecke berührt den mittleren Keilbeinesflügel nicht, weil die Schläfenschuppe sich mit einem Theile des Stirnbeins verbindet. Endlich der hintere Rand kommt mit dem Hinterhauptsbeine zusammen, ist gerade und trägt zur Bildung der großen Querleiste bei. Die Schläfenleiste läuft von dem oberen Stirnrande auf den Scheitelrand, wo sie mit der von der anderen Seite zusammen trifft und so vereiniget bis zum Hinterhaupte hingeht.

Der Oberkiefer hat in so fern einige Aehnlichkeit mit dem der Wiederkäuer, als der hintere Theil desselben wulstig zugerundet am Boden der Augenhöhle hervorragt; von der äusseren Fläche dieses wulstigen Theils erhebt sich der hintere konkave Rand des Wangenfortsatzes nach auf- und auswärts; der vordere Theil dieses Fortsatzes ragt nicht mit nach aussen hervor. Vor diesem Fortsatze liegt etwa in der Mitte der Höhe des Oberkiefers das verhältnißmäßig nicht große Unteraugenhöhlenloch. Der obere Rand des Oberkiefers läuft erst gerade und krümmet sich dann konver nach unten und vorn. Hier endet der Oberkiefer mit einem breit nach aussen gebogenen Fortsatze, welcher nach vorn und unten eine Zahnhöhle und über dieser einen derben aufwärts ragenden rauhen Höcker bildet, und sich von aussen an das Zwischenkieferbein legt. Der Gaumentheil der Oberkiefer ist sehr schmal und lang, hinten bilden beide einen tiefen Ausschnitt zur Aufnahme der Gaumenbeine; vorn wird der Gaumen breiter; die Knochensubstanz desselben ist hier sehr rauh und löcherig; beide Gaumenstücken

der Oberkiefer entfernen sich hier unter einem spitzen Winkel und wo die Oeffnung dieses Winkels ist, da sind die Oberkiefer durch einen quer nach aussen laufenden konkaven Rand abgeschnitten.

Die Zwischenkieferbeine schieben sich mit einer Spitze zwischen die Gaumenstücke des Oberkiefers hinein und berühren sich unter einander selbst nur durch diese Spitzen in einer kurzen Anlage, nach vorn ist der Gaumentheil derselben sehr weit getrennt. Die vorderen Gaumenlöcher sind verhältnißmäßig klein und liegen zwischen den Ober- und Zwischenkiefern. Die vorderen von einander abstehenden Enden der Zwischenkiefer sind dick, wulstig und rauh. Der hinterste Theil ihrer äussern Fläche wird von den vorderen Enden des Oberkiefers bedeckt; so daß zwischen dem Ober- und Zwischenkiefer eine spitzwinkelige Vertiefung bleibt. Der Gesichtstheil des Zwischenkiefers steigt dann etwas rückwärts hinauf, legt sich mit einem konkaven Rande an den Oberkiefer und mit dem oberen geraden Rande an das Nasenbein.

Das Wangenbein liegt mit seinem vorderen breiteren Theile auf dem Wangenfortsatze des Oberkiefers und bildet nach vorn eine wellenförmig gebogene Anlage; der obere Rand des Wangenbeins verbindet sich durch eine zackige Nath mit dem ganzen äussern Rande des Thränenbeins; von dem hinteren Ende dieser Verbindung an, krümmt sich der obere Rand stark konkav nach hinten und bildet so den ganzen unteren und einen Theil des vorderen Augenhöhlenrandes. Hinten steigt die Konkavität des oberen Randes so aufwärts, daß dadurch der Stirnfortsatz gebildet wird, welcher der durch das Zusammentreffen des Oberaugenhöhlenrandes und des hinteren unteren Stirnbeinrandes gebildeten Ecke ziemlich nahe kömmt, so

daß aber doch beinahe noch ein einen halben Zoll langer Zwischenraum übrig bleibt. Von diesem Stirnfortsatze des Wangenbeins an, geht der nach hinten absteigende und dünner zulaufende Schläfenfortsatz ab und legt sich an die untere Fläche des Wangenfortsatzes vom Schläfenbeine, das vordere Ende dieses Fortsatzes vom Schläfenbeine, legt sich gerade in den Winkel, welcher zwischen dem Schläfen- und Stirnfortsatze des Wangenbeins gebildet wird.

Das Thränenbein hat eine sonderbare Bildung und beträchtliche Größe. Der Gesichtstheil desselben ist vorn breit und liegt zwischen dem Oberkiefer- Nasen- Stirn- und Wangenbeine so eingeschlossen, daß der vordere Rand den Oberkiefer, der obere oder innere einmal gebrochene Rand das Nasenbein, der hintere das Stirnbein und der untere oder äussere das Wangenbein berührt. Ueberdem ragt noch ein schmaler Theil des Thränenbeins nach hinten zwischen das Stirn- und Wangenbein hinein, so daß dieser schmale Theil einen kleinen Theil des vorderen Augenhöhlenrandes ausmacht. Der Augenhöhlentheil des Thränenbeins ist aussen schmäler, wird innen breiter, ist bloß mit dem Oberkiefer und dem Stirnbeine, nach innen auch mit dem Siebbeine in Verbindung und bildet einen ausserordentlich weiten Thränenkanal mit unebenem wulstig aufgeworfenem Eingange dicht über und nach aussen neben dem Eingange des Unteraugenhöhlenkanals.

Das Nasenbein ist sehr lang, am hinteren Theile breiter, mit einem hinteren und zwei von diesem schräg auswärts vorwärts ablaufenden Seitenrändern zwischen die Stirnbeine hineingeschoben, mit diesen Seitenrändern stoßen die eigentlichen äusseren, in einem einspringenden Winkel einmal gebrochenen Ränder, welche mit den Thränenbeinen in Berührung

sind, zusammen. Der vordere mit dem Ober- und Zwischenkiefer zusammenstoßende Theil lauft mit fast völlig parallelen Rändern vorwärts. Vorn ist zwischen beiden Nasenbeinen ein stumpfer Einschnitt.

Der Unterkiefer ist von ungeheurem Umfange und wiegt so viel oder noch mehr als der ganze übrige Knochenkopf. Sein vorderer Theil ist zur Aufnahme der gewaltigen Eckzähne sehr breit; auch da, wo beide Hälften sich vereinigen, sehr dick. Die Seitentheile laufen nach hinten nur wenig auseinander. Die Aeste sind an der äusseren Fläche konkav; der Winkel derselben ist ganz abwärts und vorwärts gezogen, so daß er viel tiefer als der Unterrand des Kiefers selbst steht. Der hintere Rand ist stark konvex. Die Gelenkknöpfe liegen ihrer größesten Ausdehnung nach queer und sind mit ihren Flächen ein wenig schräg nach innen gerichtet. Die Kronfortsätze sind kurz säbelförmig nach rückwärts gebogen, zwischen ihnen und den Gelenkfortsätzen ist ein konkaver Ausschnitt.

Die Zähne sind von sehr dichter Substanz. Im Oberkiefer finden sich vier Vorderzähne, welche kegelförmig, die mittleren sehr weit von einander abstehend, ein klein wenig vorwärts, die äusseren von diesen auch aber weniger abstehend nicht nach vorn sondern gerade abwärts gerichtet und kleiner als die inneren sind. Die ungleich stärkeren Eckzähne liegen in einem eigenen Fortsatze des Oberkiefers nach aussen neben den äusseren Vorderzähnen und krummen sich stark vorwärts auswärts; sie haben an der hintern Fläche eine tiefe Furche und ihren größesten Durchmesser von vorn nach hinten. Die Backenzähne nehmen von vorn nach hinten an Größe zu. In allen sind ihrer vierzehn im Oberkiefer. Das erste Paar ist sehr klein, rundlich kegelförmig mit sehr kurzen einfachen Wurzeln

von dem zweiten Paar um mehr als einen Zoll weit abstehend. Das zweite Paar ist schon bedeutend größer, mit doppelten Wurzeln aber einfacher kegelförmiger Krone; es ist von dem dritten Paare ein wenig entfernt. Die folgenden vier Paare haben doppelspitzige Kronen, welche sich aber bald flach abschleifen.

Im Unterkiefer finden sich gleichfalls vier kegelförmige aber sehr flachliegende, stark vorwärts gerichtete Vorderzähne, deren innere ungleich größer und länger sind als die äusseren, welche ein klein wenig höher liegen. Die beyden inneren passen zwischen die inneren Vorderzähne des Oberkiefers. Die Eckzähne sind stärker und liegen an ihren Ursprunge mehr nach aussen als die des Oberkiefers, sie sind der Länge nach mit mehreren Furchen versehen. Die Zahl der Backenzähne ist in allen nur zwölf, wovon die ersten drei Paare nur mit einer, die übrigen mit mehreren und bald sich flach abschleifenden Spitzen versehen sind.

Das Hinterhauptsbein bildet eine hohe und dicke rauhe Queerleiste, welche zu beiden Seiten flach conver bis zur Höhe der Ohrenöffnung hinabsteigt, welche Oeffnung aber weiter nach vorn und aussen liegt. Hier liegt am äussern Rande des Hinterhauptsbeines ein konkaver Ausschnitt und von da erstreckt sich der äussere Rand konver nach unten und liegt dicht hinter dem hintersten Theile des Schläfenbeins; unten bildet der Rand eine etwas zurückgebogene Ecke; in einiger Entfernung von dieser liegt mehr nach innen und vorn der untere Hinterhauptsfortsatz, welcher aber nur kurz und dreieckig ist; so, daß seine breitere Fläche nach vorn, eine schmälere nach hinten und aussen, eine dritte nach hinten und innen gewandt ist. Die von der Queerleiste zum Hinterhauptsloche abstrigende Leiste ist

nicht stark und bildet nach oben eine breitere doch flache Rau higkeit. Der größeste Durchmesser des Hinterhauptsloches geht der Queere nach. Der Zapfen ist nicht breit; die Längsleiste an der untern Fläche desselben ist merklich, die obere Fläche desselben nur sehr schwach konkav. Die Gelenkknöpfe liegen unten nur wenig näher zusammen als oben, sie sind stark konver, so daß ihre untere Hälfte mehr waagrecht, die obere mehr senkrecht liegt.

Das Schläfenbein ist, den sehr starken Wangenfortsatz abgerechnet, sehr klein. Die Schuppe endet vorn mit einem scharfen vorstehenden Rande, dessen oberes Ende auf den hinteren unteren Theil des Stirnbeins stößt. Der Wangenfortsatz krümmt sich stark auswärts und liegt so daß eine breite Fläche stark nach vorn und etwas aufwärts, die andere breite überknorpelte zur Aufnahme des Gelenkknopfs vom Unterkiefer dienende Fläche nach unten und ein wenig rückwärts, die dritte schmälere Fläche nach hinten gewandt ist. Das Ende dieses Fortsatzes krümmt sich nach vorn und ist schräg von unten nach oben und vorn abgeschnitten. Nach unten und innen bildet dieser Fortsatz eine auswärts rauhe Hervorragung, deren innere Fläche aber mit der Gelenkfläche eins ist und den innersen abhängigsten Theil derselben bildet; so daß diese Gelenkfläche der Queere nach konkav, von vorn nach hinten aber ziemlich platt, nur ganz in der Mitte ein wenig konkav ist. Der Felsentheil ist sehr klein und bildet rings um die innere Gehörgrube knotige Erhöhungen. Der Zitzenfortsatz ist klein von vorn nach hinten etwas zusammengedrückt, vorn mit einer spitzen Hervorragung versehen, die statt des Griffelfortsatzes zu dienen scheint. Das äussere Gehörloch ist ganz ausserordentlich klein und ganz nach oben gerichtet.

Das Keilbein hat einen flachen abhängigen Sattel, welcher nur durch die hintere, niedrige, an beiden Seiten in einem platten spitzen Fortsatz auslaufende Lehne deutlich bestimmt wird. Die oberen Flügel sind viel größer als die mittleren, vorzüglich von vorn nach hinten sehr breit. Die Sehnervenlöcher ausserordentlich klein und platt gedrückt. Man sieht von aussen deutlich wie sich die oberen Flügel vorn mit dem Gaumenbeine, hinten mit dem Stirnbeine vereinigen Die mittleren Flügel sehr klein, nach oben mit den oberen Flügeln vereiniget, so daß zwischen diesen und den mittleren, die einzige Oeffnung zum Ausgange des fünften Hirnnerven übrig bleibt. Nach vorn sind die mittleren Flügel mit dem unteren Theile der Nasenstücke der Gaumenbeine, nach hinten mit dem unterhalb der Schuppe liegenden Theile des Schläfenbeins verbunden. Die unteren Flügel einfach nicht in zwey Blätter getheilt, von innen an die Nasenstücke der Gaumenbeine gelegt, nach unten in einen rückwärts stehenden Hacken geendiget.

Das Siebbein mit einem sehr starken, dicken, knotigen Hahnenkamme versehen; die zu der Siebplatte führende Höhlung von oben nach unten platt gedrückt, so daß der größeste Durchmesser der Quere nach geht, durch den Hahnenkamm in zwei Hälften getheilt. Die Siebplatte flach liegend, mit sehr regelmäßigen queergereiheten Oeffnungen durchlöchert. Die Seitentheile des Siebbeins sind vollkommen gewunden und das sogenannte obere Riechbein oder die obere Muschel ausgenommen nur klein. Diese Muschel aber ist zwar eng von aussen nach innen zusammengewunden, ragt aber weit nach vorn und ist daher beträchtlich lang. Ihr oberer nach innen gewandter Rand legt sich an eine starke Leiste der Nasenbeine.

III.

Vergleichende Beschreibung des Skelets vom Rochen und Hayfische.

Vom Herrn Doctor Treviranus.

Es ist wohl nicht zu bezweifeln, daß eine vergleichende Anatomie auf die Verhältnisse im Knochenbau der verschiedenen Thiere eine vorzügliche Aufmerksamkeit wenden müsse, weil es, um der Veränderungen willen, die bey veränderter äusserer Organisation sich sogleich im Knochengebäude der Thiere zeigen, scheinet, daß dieses Verhältniß vor vielen andern das Verhältniß des ganzen Organismus der einzelnen Arten, Geschlechter und Familien der Thiere auszudrücken fähig sey. Deshalb schien es nöthig, mit etwas mehr Umständlichkeit, als bisher geschehen, das Skelett von Geschöpfen zu beschreiben, die als Uebergangsglieder von den Fischen zu den Amphibien sich als äusserst merkwürdig beweisen. Ich werde mich also bemühen dasjenige, was Vicq d'Azyr (Deux memoires pour servir à l'histoire anatomique des Poissons in den Memoires de l'Academie Royale des Sciences à Paris pour l'an 1773) desgleichen Cuvier (Vorlesungen über vergleichende Anatomie 1. Band) übergangen oder minder deutlich beschrieben, hier nachzuholen und wo möglich genauer auseinanderzusetzen.

Von den vorliegenden Skeletten von Knorpelfischen ist das eine von Raja Rubus L., das andere von Squalus Carcharias L. oder dem Menschenfresser. Jenes misset vom vorderen Kopfende bis zur Schwanzspitze etwa zwey und einen halben Fuß, dieses ungefähr noch einmal soviel, ist also von einem noch jungen Thiere.

Mit Unrecht leget Cuvier der Haygattung überhaupt 207 Wirbelbeine bey: denn an dem vorliegenden Knochengerüste vom Menschenfresser sind nur 118 deutlich zu unterscheiden und es ist nicht zu vermuthen, daß die Zahl derselben, gegen alle Regel, mit dem Alter wachse. Doch erinnert Vicq d'Azyr, daß die Zahl der Wirbel bey den Knorpelfischen nicht beständig sey, sondern öfters in Individuen der nämlichen Art variire. — Eben so zählet Cuvier am Rochen 84 Wirbelbeine da an unserer Raja Rubus 108—10 deutlich zu sehen sind. Hiernach wäre kein so großes Misverhältniß in der Zahl der Wirbel des Rochen und Hay, als bey Cuvier; auch erhellet, daß die Zahl der Wirbel der Knorpelfische allezeit größer sey, als die der Grätenfische, bey denen sie (wenn man die aalartigen Fische ausnimmt) zwischen 20 und 50 zu spielen pfleget.

Die Wirbel der Knorpelfische sind in Halswirbel, Lendenwirbel und Schwanzwirbel zu theilen: denn von Rückenwirbeln ist, wegen mangelden Rippen, die vom Rückgrate ihren Ursprung nehmen, und von Kreuzwirbeln, wegen Mangel eines geschlossenen Beckens, nichts zu unterscheiden. Die Körper der einzelnen Wirbel sind bloß durch Knorpel zusammengeklebt, und haben keine schiefe oder Gelenkfortsätze, mit denen sie in einander greifen. Ueberhaupt findet man keine eigentlichen Articulationen beym Rochen und Hay, nemlich einen Bau wo die Enden von zwey Knochen sich frey

auf einander bewegen, oder gar in einander greifen, und bloß durch weichen Knorpel an einander geklebt, daher auch nach Vicq d'Azyr keine Drüsen für die Absonderung der Gelenkschmiere sich zwischen ihnen befinden. Bey den Grätenfischen scheint die Knochenverbindung von gleicher Art, aber noch lockerer als bey den Knorpelfischen zu seyn. Bey den Amphibien finden sich bereits deutliche Articulationen, z. B. bey den Fröschen an den hinteren und vorderen Extremitäten, bey den Schildkröten ebendaselbst, ferner am Halse und am Kopfe und an andern Orten.

Die Wirbelbeine aller Grätenfische haben bekanntlich mehr oder weniger lange, spitzige Dornfortsätze; bey dem Hey sind vom ersten bis zum 42sten Wirbel, keine Dornfortsätze zu sehen: sondern es läuft daselbst auf den Körpern der Wirbelbeine eine rundliche Erhabenheit oder Leiste hin, in welchen ein Kanal fortgehet, dergleichen bey den übrigen Fischen in der gespaltenen Basis der Dornfortsätze verhanden ist, und der wie bekannt, den Strang des Rückenmarkes enthält. Diese rundliche Leiste nimmt in der Richtung nach dem Halse, an Breite zu; im Gegentheile verschmälert sie sich nach dem Schwanze zu, immer mehr, indem der in ihr laufende Kanal, nach Verhältniß der, verminderten Dicke des Rückenmarkes, immer enger wird. Sie hat so viele durch Knorpel verbundene Querabschnitte, als Wirbel sind, auf deren Körper sie sitzt; vom dreyzehnten Wirbel an, aber entsprechen jeglichem Wirbelkörper zwey knorplige Querabschnitte derselben. Im Gegentheile haben die Wirbel des Rochen, vom ersten an, platte Dornfortsätze, die durch ihr Zusammenstoßen einen Kamm bilden, der sich sammt jenen Fortsätzen beym 40sten Wirbel verliert, und dessen scharfer Rand seiner ganzen Länge nach

eine Furche hat, deren Bestimmung uns unbekannt ist. Auch hier findet sich die ebenbemerkte Leiste, welche das Rückenmark enthält, und sie bildet hier die Basis der platten Dornfortsätze welche auf ihr durch Vermittlung von einem viereckten Knochenstücke und von Knorpelmasse befestiget sind. Es erhellet aus der Abwesenheit der Dornfortsätze bey den Hayen am vorderen Theile ihres Rückgrats, und aus der Kleinheit derselben, bey den Rochen in Vergleich mit den übrigen Fischen, daß diese Thiere in Seiten-Drehungen ihres Körpers sehr ungeschickt und unbehülflich seyn müßen.

Vom 42sten Wirbel des Hay an, aber entspringen mit dem oberen auch zugleich die unteren Dornfortsätze, dergleichen, wie bekannt, alle Fische haben. Jene, die eine ziemliche Strecke vor dem Schwanze wieder aufhören, sind mit den Wirbeln nur durch Knorpel verbunden; sie sind ferner platt und von äusserst ungleicher Größe; ja es fehlet einer und der andere zuweilen ganz. Die unteren Dornfortsätze sind stärker wie die oberen und continuiren in fast gleicher Höhe bis zum Schwanze; sie bilden durch ihr Zusammenstoßen nach unten einen Kamm, und unterscheiden sich dadurch von den unteren Dornfortsätzen der Grätenfische, welche spitzig und grätenförmig sind. An der Basis aber weichen sie, wie bei den Grätenfischen, auseinander, um einen Kanal zu bilden, der unten an den Körpern der Schwanzwirbel fortläuft, und in welchem nach Cuvier Blutgefäße liegen.

Beym Rochen fangen sich beym 26sten Wirbel die unteren Dornfortsätze an; sie bilden einen hervorragenden Kamm, wie die oberen, der aber sogleich abfällt und sich, wie der Kamm der oberen Dornfortsätze, beym 40sten Wirbel verliert. Von hier an bildet der Körper der Wirbel mit den oberen

und unteren Dornfortsätzen den viereckten, aber an den Seiten viel mehr als oben und unten abgeplatteten, zugespitzten Schwanz. In demselben sind die Trennungslinien der einzelnen Wirbel gänzlich oblitterirt und nur bey durchscheinendem Lichte unterscheidbar; man findet daher nur äußerst geringe Hervorragungen an diesem Theile und er scheinet sonach nur wenig und mit sehr geringer Kraft beweget werden zu können.

Die Queerfortsätze gehen beym Rochen und Hay vom ersten Wirbel an bis dahin, wo die unteren Dornfortsätze sich anfangen und die Höhle des Unterleibes sich endiget, d. i. beym Hay bis zum 42sten, beym Rochen bis zum 26sten Wirbelbeine. Die des Rochen bleiben verhältnißmäßig sehr klein; auch sind sie mehr anliegend, als bey dem Hay, daselbst sie mehr von den Körpern der Wirbel abstehen, und nach hinten zu, insbesondere vom 23sten bis zum 30sten Wirbel an, sehr an Länge zunehmen, so daß sie grätenartig werden. Sie gleichen in dieser Gestalt kurzen Rippen und sind mit den Rippen der übrigen Fische zu vergleichen, welche mehr wie verlängerte Queerfortsätze, denn wie Rippen zu betrachten sind, dieweil sie mit den Wirbeln nicht articuliren, wie die ordentlichen Rippen der Thiere, sondern bloß angesetzt sind, wie die Queerfortsätze; auch bloße Baucheingeweide einschließen, gleich den langen Queerfortsätzen an den Lendenwirbeln der vollkommneren Thiere, welche den Baucheingeweiden correspondiren. Es ist noch zu bemerken, daß die Queerfortsätze bey den Hayen und Rochen unmittelbar von der Seite des Wirbelkörpers abgehen, da sie bey denen der vollkommneren Thieren von dem Seitentheile des Bogens von jeglichem Wirbel entspringen.

Bey unserm Hay gehen auch noch von den Schwanzwirbelbeinen zwey Rückenflossen nach oben hinaus; sie bestehen in

einem festen Hautlappen in welchem da, wo er von den Wirbelkörpern abgehet, platte Knochenstücke von unbestimmter Gestalt und Größe neben einander liegen, von welchen aus sich dann die zarten Flossenstrahlen in der Haut ausbreiten. Bey den Grätenfischen sind diese Flossen mit der Wirbelsäule nicht durch platte Knochen, sondern durch Gräten zusammenhängend. Die Schwanzflosse ist ebenfalls eine solche feste Haut aber zweylappig; die oberen und untern Dornfortsätze verlängern sich in dieselbe vor welcher dann die zarten Flossenstrahlen sich in der Haut ausbreiten. Von einer Schwanzflosse ist an unserm Hayskelette nichts zu sehen; dagegen dienen die untern Dornfortsatze, welche bey den Grätenfischen die Afterflosse tragen, beym Rochen dem Theile, der das Becken vorstellet, nach hinten zur Anlage. Von diesem merkwürdigen Theile wollen wir jetzo reden.

Das Becken der Knorpelfische verdienet mit größerem Rechte diesen Namen als der eben so genannte Theil der Grätenfische: denn er dienet den Genitalien und der Oefnung des Mastdarms zur Unterstützung, so wie gewissen Fortsätzen, die hinteren Extremitäten ähnlich sehen, zur Anlage, da er bey den Grätenfischan nach Vicq d'Azyr sehr vom Mastdarm entfernt ist und jene Anhänge nicht träget. Bekanntlich bestehet das Becken der Grätenfische aus zwey schmalen, platten, mit der Schärfe an einander liegenden, im allgemeinen dreyeckten Knochenstücken mit einem inneren äußeren und hinteren Rande. Mit dem inneren Rande berühren sie sich zum größten Theile, der äußere liegt frey nach außen gekehrt, der hintere träget die nach hinten gewandten Brustflossen. Da aber, wo der hintere Rand von beyden Knochenplatten nach innen endiget, sind dieselben angeschwollen und tragen einen Dorn,

der sich mehr oder minder nach hinten verlängert. Das vordere Ende von jedem ist meistens abgestumpft. Beym Rochen und Hay scheinet nun diese Lage also verändert, daß diese Knochen blos mit ihren vordern Ende von beyden Seiten zusammenstoßen und verwachsen; der zierliche äußere Rand wird dadurch zum einfachen, vordern gradlinichten Rande, der hintere aber, welcher die Floße träget, zum äußeren, indem der der einen Seite dem der andern parallel läuft, mit dem er bey den Grätenfischen zusammenstößt. Die Beschreibung wird dieses deutlich machen.

Man bemerket zuförderst beym Rochen in der Gegend des ersten Wirbels ein Querstück, von dessen beyden Enden in Hufeisenform zwey Aeste parallel nach hinten abgehen; dasselbe ist bey dem Rochen platt und jegliches Ende träget außer einem der gedachten Aeste, zwey Fortsätze; einen nach vorne, welcher beyzutragen scheinet, die Bauchhöhle von der Seite zu schließen, und einen nach innen, wodurch das Becken sich dem Ruckgrate mehr nähert. In dem Raume zwischen den beyden Aesten ist eine Haut ausgespannt, welche in der Mitte ein Loch für den Mastdarm, vorn und hinten aber einen Zipfel hat, wodurch das Becken vorne mit den Körpern der Wirbel hinten mit dem Kamme der untern Dornfortsätze zusammenhängt. — Beym Hay hat das Becken einen ganz ähnlichen Bau; nur ist der obenerwähnte Querbalken hier fast cylindrisch und ausgehöhlt, indem das, was beym Rochen vordere Kante war, hier nach innen umgerollt ist, dadurch der vordere Fortsatz ebenfalls nach innen zu beym kömmt, hier aber einen bloßen Höcker vorstellt. Die Befestigung des Beckens ist an unserem Skelette zu ersehen: doch scheinet sie die nemliche, wie beym Rochen zu seyn. Die beyden absteigenden Aeste tragen

längst ihrer äußeren Kante, beym Rochen sowohl als Hay, die theils knöchernen, theils knorplichen Strahlen der Bauchflossen, welche Strahlen beym Rochen nur das Drittel der Länge der Bauchflossenstrahlen und wenige Gelenkknoten haben. Der vorderste dieser Strahlen ist sehr breit und stark und bildet einen besondern Knochen.

Vom hinteren Ende jedes der gedachten Aeste des Beckens gehet derjenige Knochen ab, den man für das Rudiment einer Extremität halten muß. Derselbe ist sehr lang und abgeplattet und seiner Länge nach in mehrere durch Knorpel zusammengefügte Stücken getheilt, von denen die beyden vordersten klein, das dritte aber von beträchtlicher Länge ist, besonders beym Hay, wo es in der Mitte noch eine knorplichte Trennungslinie hat. Derselbe endiget sich beym Rochen breit beym Hay flügelförmig, so zwar, daß der Seitenrand umgerollt ist und der Knochen dadurch hohl wird; in dieser Höhlung lieget ein Knorpel der sich noch weiter nach hinten continuirt und mit drey platten, etwas gekrümmten, Knochenstücken bedeckt ist, die schuppenartig neben einander liegen und zum Theil über einander geschoben sind, womit sich die Extremität in Form eines abgeplatteten nach hinten zu etwas verschmälerten Cylinders endiget. Was stellen diese sonderbaren platten Knochenstücken vor? Sind sie Rudimente der Fußwurzel, oder der Fußglieder? Es ist übrigens überaus interessant zu sehen, wie bereits bey den Fischen die Rudimente der ebenbeschriebenen Knochen, welche unbezweifelt die hinteren Extremitäten vorstellen, vorhanden sind, indem da, wo derjenige Rand des Fischbeckens, der die Bauchflossen träget, nach innen aufhört, jeder der beyden Knochen angeschwollen ist, und Fortsätze von veränderlicher Beschaffenheit träget, welche

Stelle aber eben diejenige ist, die bey den Rochen und Hayen sich in den ebenbeschriebenen Theil verändert.

Was die Kopfknochen des Hay und Rochen betrift, so hat zuförderst die Hirnschaale die Form eines, in die Länge gezogenen, stumpfen Vierecks. Sie hat schlechterdings keine Suturen, daraus sie zusammengesetzt erschiene, dergleichen auch bey den aalartigen Fischen, die nach Vicy d'Azyr auf die Knorpelfische in der abnehmenden Vollkommenheit der Organisation folgen nicht anzutreffen ist, da hingegen der Schädel der übrigen Grätenfische aus mehreren Knochen zusammengesetzt ist. Der Schadelhöhle ist mit ihren Löchern und Vertiefungen von Vicq d'Azyr vollkommen beschrieben worden. Die Decke derselben oder die obere Fläche des Schädels, ist nicht bloß abgeflachet, sondern gar noch ausgehöhlt, so daß die Ränder auf beyden Seiten beträchtlich hervorstehen, dergleichen, so viel uns bekannt ist, sich bey Amphibien und Grätenfischen niemals findet. Jene ist kürzer als der Knochen, welcher die Grundfläche des Schädels bildet, indem derselbe sich beym Rochen in einen langen schnabelförmigen oben ausgehöhlten Fortsatz verlängert; durch dieses Mißverhältniß der Decke und der Grundfläche der Schädelhöhle geschiehet es, daß dieselbe beym Hay sowohl als Rochen vorne nicht mit Knochensubstanz sondern blos mit einer Membran geschloßen ist. Auch findet sich beym Rochen eine ovale beym Hay eine runde Stelle in der Decke des Schädels, wo dieselbe nicht Knochen, sondern bloße knorplichte Membran mit aufgeworfenen knöchernen Rande ist, dergleichen gleichfalls nicht bey den Amphibien und Fischen von den Schriftstellern angemerkt wird.

Die beyden vordersten Spitzen des Vierecks, welches der Schädel erwähntermaßen bildet, verlängern sich beym Rochen

seitwärts in einen langen Fortsatz, welcher sich sichelförmig nach hinten krümmt und mit diesem gekrümmten Theile sich mit dem von der Brust heraufsteigenden Knochen, welcher die Strahlen der großen Brustflosse träget, durch Knorpel verbindet. Bey seinen Abgange lieget, zwischen ihm und dem vorderen schnabelförmigen Fortsatze, gleich einer mit der Oefnung nach unten gekehrten Klappe aus festem Knorpel, das Geruchorgan des Rochen. Beym Hay ist von einem ähnlichen Fortsatze nichts zu sehen; das Geruchorgan aber ist an unserem Skelett zerstöhrt.

Die zwey Seitenränder des Vierecks tragen jeder einen beträchtlichen Höker, welcher beym Hay fast in der Mitte ihrer Länge, beym Rochen ganz nach hinten zu gelegen ist. Die Basis desselben hat beym Hay ein großes rundes Loch oder vielmehr einen weiten Kanal, dessen einer Ausgang am Gaumen der andere an der Oberfläche des Schädels ist, dasselbe scheint auf jeder Seite das Spritzloch des Hay zu bilden. Beym Rochen ist dieser Höker nur klein und hat einen Kanal nicht; das Sprützloch desselben scheinet also, wenigstens zum Theil, von weichen Theilen gebildet zu werden.

Der Kopf des Rochen und Hay ist hinten abgeschnitten. Da aber beym Rochen die Decke des Schädels sich hinten senkt die beym Hay gerade läuft, und die beyden hinteren Spitzen sich etwas nach hinten produciren welches beym Hay nicht ist, so geschiehet es, daß der Kopf des Hay hinten viel platter abgeschnitten erscheinet, als der des Rochen, und das Hinterhauptsloch beym Hay gerade nach hinten, beym Rochen aber etwas nach oben schauet, welches bey den Amphibien schon ein wenig nach unten gerichtet ist. Unten schlies-

set der Rand desselben mit den Körper des ersten Wirbels fest zusammen, oben aber weichen beyde von einander und es entstehet daselbst eine rundliche Spalte zwischen Hinterhaupt und Rückgrat, in welcher das Rückenmark blos mit einer starken Haut bedeckt ist.

Unterhalb der beyden hinteren Spitzen des Vierecks, welches die Hirnschaale der Hayen und Rochen bildet, gehet unter einem rechten Winkel gerade nach außen und etwas abwärts beym Hayfische, beym Rochen aber unter einem spitzen Winkel nach vorne und fast in gleichbleibender Höhe mit dem Gaumen ein langer Knochen ab, dessen Ende das Kinladengelenke träget und welcher dem Ossi malae oder Zygomaticum der vollkommneren Thiere seinen Verhältnißen nach am nächsten kommt. Er ist bey seinem Abgange breiter und platter, gegen das Ende dünner und runder; auch ist er länger und stärker beym Hay als beym Rochen. Dieser Knochen ist demnach bey den Knorpelfischen ohne Kiemendeckel zu allererst hinter der Oefnung für die Augen gelegen, welches bey den Amphibien noch deutlicher zum Vorscheine kommt, da er hingegen bey den Grätenfischen vor den Augen liegt und schräg von vorne nach hinten steiget; auch sehr beweglich ist, und dadurch den Mund dieser Fische sehr streckbar nach vorne macht, da er beym Hey und Rochen nur noch eine sehr geringe Beweglichkeit hat und dem Gebiße eine größere Festigkeit, so wie der Augenhöhle nach hinten einen festen Rand giebet.

Was die Kinnladen anbetrift; so sind beyde beweglich, und wenn die obere nur bey denjenigen Knorpelfischen, die den Mund ganz vorne am Kopfe tragen, vollkommen bey denjenigen aber, die ihn unten haben, nur sehr wenig beweglich ist, wie Vizq d'Azyr bemerket, so rühret dieses von dem

Widerstande her, den im letztern Falle der verlängerte Gaumen jener Bewegung setzet. Beyde sind platt, und bestehen aus zwey Stücken, die in der Mitte unter einem Winkel verbunden sind, der beym Hay ein rechter und fast spitzer, beym Rochen aber ein sehr stumpfer ist; daher geschiehet es daß der Mund des Hay viel spitzer, als der des Rochen ist. Die Oberkinnlade des Hay hat in der Mitte einen starken Ausschnitt nach hinten; nach den beyden Enden zu nimmt sie aus der platten eine mehr cylindrische Form mit vielen Höckern an; die Unterkinnlade desselben wird im Gegentheil nach hinten zu sehr breit. Der aufsteigende Ast derselben, ist sehr kurz und kaum bemerklich; ein Kronenfortsatz ist deutlich wahrzunehmen; der Winkel der Unterkinnlade bildet einen Höcker nach hinten. Zwischen beyden und in gleicher Höhe lieget der Anheftungspunkt der Unterkinnlade. — Beym Rochen hat die Oberkinnlade, ehe sie sich mit der untern verbindet, eine starke Biegung nach hinten. Die Unterkinnlade ist allenthal, den fast von gleicher Breite; der aufsteigende Ast ist deutlicher als beym Hay, der Kronenfortsatz kaum sichtbar; der Winkel der Unterkinnlade bildet zwey starke platte Fortsätze nach aussen.

Der Gelenktheil der Unterkinnlade verbindet sich beym Rochen und Hay durch Knorpel unmittelbar mit dem Knochen, den wir das Os zygomaticum genannt haben, und hinwiederum trägt er den Gelenktheil der Oberkinnlade, der also mit jenem Knorpel nur mittelbar, nemlich durch Zwischentritt des Condylus der Unterkinnlade, sich verbindet. Diejenigen Flächen, mit welchen beyde Kinnladen auf einander drücken, sind beym Rochen platt und die Zähne mit welchen der Mund desselben austapeziert ist, sind demnach in der

bloßen Haut festsitzend; beym Hay aber findet sich oben und unten eine 4—6 fache Reihe von Zähnen. Diese sind von blendender Weiße und haben drey Spitzen; mit zwey derselben sind sie durch Knorpel auf der Kinnlade befestiget, die dritte ist aufwärts und nach hinten gerichtet, dergestalt, daß der Hay mit den Zähnen seinen Raub blos festhalten, nicht aber zermalmen kann.

Das Zusammenhalten der beyden Kinnladen geschiehet (das abgerechnet, was Häute und Muskeln thun) beym Rochen blos durch ihre Endverbindung, weil hier wegen der Länge des Rachens keine große Aufsperrung desselben möglich ist; beym Hay aber sind sie ausserdem nach vorne noch durch ein starkes Band, welches sich an ihren äußeren Rand inserirt, zusammengehalten. Dasselbe ist an den beyden Enden knöchern, in der Mitte knorpligt, das obere Ende ist auf jeder Seite doppelt, die Mitte und das untere Ende einfach; es gestattet den beyden Kinnladen sich beynahe in einem rechten Winkel von einander zu entfernen. Man siehet hieraus, welche Rüstungen die Natur gamacht habe, um das gewaltige Gebiß des Hay zu befestigen.

Die Brust mit Allem, was dazugehört, ist wohl das Ausgezeichnetste und das am schwersten zu Verdeutlichende bey den Knorpelfischen. Es scheinet, daß der Anfang hier auch der Natur schwer sey und daß sie sich deshalb der wunderlichsten Zurüstungen bedienet. Wir theilen die knöchernen Werkzeuge der Brust ein in a) die Halswirbel b) das Brustbein mit den Rippen c) die Anhänge dieser Rippen d) den Schildknorpel mit seinen Anhängen. Die Wirbelsäule des Rochen bildet von ihrem Ursprunge am Hinterhauptsloche an bis dahin, wo das Brustbein sich ansetzet, einen einzigen Wirbel

in welchem mehrere kleinere Wirbel verwachsen scheinen, so zwar daß ihre Zusammensetzung nur noch sehr undeutlich unterscheidbar ist. Dieses eine große Wirbelbein ist so lang, als der Schädel, ohne den Gaumenfortsatz und beyde zusammengenommen eignen sich den vierten Theil der ganzen Länge des Thieres, bis zur Schwanzspitze, oder etwas mehr, zu. Was man für die Queerfortsätze dieses Halswirbels nehmen könnte, ist in einen breiten Flügel verwachsen, der sich auf beyden Seiten hinziehet, und dessen ungleicher Rand sich in die Höhe bieget, wodurch zwischen diesem Rande und einer in der Mitte hervorragenden, viereckigten Leiste, welche man für die verwachsenen Dornfortsätze halten muß, auf jeder Seite eine breite und tiefe Furche entstehet; von unten betrachtet, ist der große Halswirbel platt. Beym Hay lassen sich keine Halswirbel deutlich unterscheiden, dieweil das Brustbein keinen Zusammenhang mit dem Rückgrate hat; blos im obersten Theile der Wirbelsäule sind die Wirbel verwachsen, jedoch unvollkommen, so daß ihre Trennungslinie an vielen Stellen noch deutlich wahrzunehmen ist.

Da nun, wo beym Rochen der große Halswirbel in die übrige Wirbelsäule übergehet (welches allmählig geschiehet, indem die einzelnen Wirbel sich nach und nach vollkommener zu trennen anfangen) ist die ebenbeschriebene Furche mit einer breiten Knochenplatte bedekt, unter welcher sie sich, als ein weiter Kanal, hindurch ziehet; jene Knochenplatte ist ein Analogon vom Schulterblatte und wir werden in der Folge noch einmal darauf zurückkommen. Von dem äußeren Rande dieses Knochenblatts nun, da wo dasselbe über den Flügel der Queerfortsätze hinausgeht, nimmt ein schmaler platter Knochen seinen Ursprung. Derselbe bieget sich in einen engen Bogen

nach unten, geht vor dem Rückgrate vorüber, nach der andern Seite, bieget sich hier in einen ähnlichen kurzen Bogen wieder in die Höhe und verbindet sich auf die nemliche Weise mit dem Knochenblatte der andern Seite, wie er auf der ersten von ihr abging. Dadurch schließet er in Verbindung mit dem Rückgrate einen ovalen Raum ein, den das Zwerchfell ausfüllt. Wo dieser Knochen auf jeder Seite seinen Bogen macht, gehen zwey lange sichelförmige Knochen von ihm ab, einer nach vorne, ein anderer nach hinten, welche die Brustflosse des Rochen tragen.

Vicq d'Azyr nennet den gedachten Knochen ein transversales Brustbein und mit gutem Grunde. Cuvier bemerket, daß er die Stelle des Brustbeins und Schlüßelbeins zugleich bey den Rochen vertrete und dieses läßet sich wohl noch mit größerem Rechte sagen. Auch hier bemerket man überaus schön den Uebergang von den Fischen zu den Amphibien. Nemlich bey den Grätenfischen liegen in dem Ausschnitte, den die Kiemendeckel unten am Kopf nach vorne bilden, zwey schmale Knochenblätter an einander, deren hinteres Ende eines theils die Brustflosen träget, anderntheils sich unter einem Winkel mit einem Knochen verbindet, welcher von der obern und hinteren Kante des Schedels herabsteiget, den hinteren Rand der Kiemenöfnung bildet und von Cuvier das Schlüsselbein der Fische genannt wird. Jene beyden länglichten Knochenblätter nun, welche bey den Grätenfischen der Länge nach einander liegen, sind bey den Rochen mit ihren vorderen Enden verwachsen, indem sie hinten in entgegensetzter Richtung aus einander weichen, dadurch die Brustflosse, die bey den Grätenfischen nach hinten gerichtet ist, sich bey den Rochen seitwärts und nach außen wendet, indem zugleich ihre Basis

an welche die Strahlen sich ansetzen, sich sehr ausdehnt. Es erhellet hieraus, das man die obenbeschriebenen platten Knochen der Grätenfische für ein Brustbein oder Schlüßelbein derselben halten müße, welches gegen Cuvier zu erinnern ist, der sie für ein Analogon der Gräte des Schulterblatts erklärt.

Diejenigen beyden langen Knochen, welche seitwärts von dem transversalen Brustbeine abgehen, werden von Vicq d'Azyr Aeste des Brustbeins, auch, weil sie eigenthümliche Knochen der Rochen bilden und die Floßenstrahlen tragen, ossa pinnarum nicht unpassend genannt. Dieselben krümmen sich in einen großen Halswirbel, der eine nach vorne, der andere nach hinten; beyde sind der Länge nach aus drey Flügeln zusammengesetzt, deren zwey perpendikular gegen einander stehen und eine gebogene Fläche nach innen bilden, welche vor dem Brustbeine, die Kiemenhöhle, hinter demselben die Bauchhöhle seitwärts schließet. Der nach aussen gekehrte Flügel macht von beyden Ossibus pinnarum ein Continuum und an dasselbe setzen sich die Strahlen der Brustflosse an. Das vordere Flossenbein leget sich mit seinem vordersten Ende an den sichelförmigen Fortsatz, welcher vom knöchernen Gerucheroane seitwärts abgehet, dadurch die Continuität zwischen Kopf und Brust, welche sich hier zu trennen anfängt, noch bemüht ist, sich zu erhalten; das hintre lieget mit seinem äußersten Ende frey. Beyde bestehen aus mehreren durch Knorpel verbundenen Stücken, welche in etwas mit einander artikuliren. Da wo jedes von dem Bogen des Brustbeins abgehet, bilden die beyden perpendikulären Flügel, ein sehr breites und starkes Knochenblatt, welches besonders beym hinteren Flossenbeine auffallend ist, wo dasselbe sich oben und unten in eine Spitze ausdehnt.

Die knorpligen Strahlen der großen Brustflosse sind sehr

lang und zahlreich und beweisen den Kraftaufwand der Natur um eine Extremität zum Vorscheine zu bringen; sie spalten sich in ihrem Verlauf und haben viele Knoten oder angeschwollene Gelenkstellen.

Was endlich den von uns so benannten Schildknorpel betrifft, so lieget derselbe beym Rochen zwischen der Unterkinnlade und dem Brustbeine, doch nicht in gleicher Fläche mit ihnen, sondern tiefer nach innen und näher nach dem Brustbeine zu. Er ist breit und platt und in der Form fast viereckigt und auf seiner unteren Fläche lieget das Herz des Rochen; nach hinten ist er durch ein langes Knochenstück mit dem Seitentheile des Brustbeins, da wo die Ossa pinnarum abgehen, verbunden; nach vorne gehen zwey lange stumpfe Spitzen von ihm ab, die hinten zusammenstoßen, vorne aber auseinanderweichen. Diese Spitzen nähern sich vorne dem Seitentheile des Zungenbeins, welches unmittelbar hinter der Unterkinnlade lieget und gleiche Biegung wie diese hat, und von diesem Seitentheile und jenen Fortsätzen gehen in gerader Richtung nach aussen die halben kegelförmigen Knorpel ab, welche die Kiemen tragen und welche bey den Grätenfischen blos vom Zungenbeine abgehen und nach hinten gerichtet sind. Der eben beschriebene Knorpel mit seinen Fortsätzen nach vorne und hinten ist darum für den Schildknorpel zu halten a) weil er sehr viel von der Form des Schildknorpels bey den vollkommneren Thieren hat b) weil er zwischen dem Brustbeine und dem Zungenbein mitten inne lieget.

Was nun die Form der ebenbeschriebenen Knochentheile beym Hay betrifft, so ist sie von der, welche sie beym Rochen haben, beträchtlich verschieden. Nemlich (damit wir auch hier die oben vorgenommene Ordnung beobachten) es ist a) von

Halswirbeln kein deutliches Merkmal vorhanden: denn das Brustbein lieget gerade unter der Verbindung von Rückgrat und Kopf, welches beym Rochen viel weiter nach hinten lieget; doch sind die ersten Wirbel zum Theil verwachsen, wie beym Rochen, und tragen auch längere Queerfortsätze als die darauf folgenden. Dagegen aber ist derjenige Theil, den wir beym Rochen das Brustbein nannten, und welcher daselbst einen schmalen queerliegenden Knochen bildete, hier sehr in die Länge nach hinten ausgedehnt und bildet ein plattes und breites, jedoch langgezogenes und mit dem Rückgrate paralleles Brustbein. Dasselbe hat auf jeder Seite vier Fortsätze von beträchtlicher Länge, von denen der vorderste der längste, der hinterste der kleinste ist; an diese Fortsätze setzen sich die Schlüsselbeine des Hay an. Der Schwerdtknorpel ist groß und platt und hat eine ovale jedoch nach hinten mehr zugespitzte Form.

Der Hay hat fünf Schlüsselbeine auf jeder Seite; dieselben setzen sich mit dem einen breiten und schaufelförmigen Ende an die ebenerwähnten Seitenfortsätze des Brustbeins an; da aber derselben nur vier an jeder Seite sind, so bietet der letzte und hinterste von ihnen zwey Schlüsselbeinen einen Befestigungspunkt dar. Sie sind übrigens unter sich auf keine Weise verbunden, sondern laufen in einem beträchtlichen Abstande von einander parallel nach außen und oben und liegen dann bey dem noch mit weichen Theilen bekleideten Thiere zwischen den fünf Kiemenlöchern. Der mittlere Theil ist von ziemlicher Länge und ohne bedeutende Krümmung, er ist sehr breit und platt bey dem vordersten Brustbeine, weniger bey dem letztern und hintersten, dann aber und mehr cylindrisch bey den drey mittleren. Das hintere über dem Rückgrate in die Höhe stehende Ende sämtlicher Schlüsselbeine ist knopfförmig

angeschwollen, und träget ein Knochenblatt von meist rautenförmiger Gestalt. Dergleichen Eines ist dem vierten und fünften Schlüsselbeine gemeinschaftlich und dieses ist um soviel breiter als die andern. Diese Knochenblätter nun biegen sich von beyden Seiten gegen einander, als ob sie sich auf das Rückgrat legen und dasselbe bedecken wollten; jedoch bleiben sie entfernt davon und verbinden sich nicht mit ihm, daher also die Schlüsselbeine an ihrem äußeren Ende keine Verbindung mit andern festen Knochen des Skelets haben.

Es scheinen sonach diese Knochenblätter blos in weichen Theilen des Hayrückens ihre Befestigung zu finden, und ihre äußere Fläche unmittelbar von der Haut bedecket zu werden. Auch beym Rochen haben wir einer ähnlichen das Rückgrat von außen auf einer Stelle bedeckenden Knochenplatte, von deren Seitenrande der Seitentheil des Brustbeins abgehet, erwähnt, auch diese lieget unmittelbar unter der Haut und so auch eine ganz ähnliche beym Frosche auf der nemlichen Stelle aber gleich hinter dem Kopfe. Unstreitig sind alles dieses Rudimente des Schulterblatts, und eben dasjenige, was sich bey der Schildkröte in den großen Rückenschild ausbreitet; denn was Cuvier Schulterblatt der Schildkröten nennet, ist wegen der großen Aehnlichkeit mit dem zweyten oder untern Schlüsselbeine der Frösche und der Vögel, unstreitig auch für ein Schlüsselbein zu halten.

Das aber, was wir oben Schlüsselbeine des Hay nannten, haben wir aus folgenden Gründen mit dieser Benennung belegt a) weil wahre Rippen sich erst später, nemlich bey den Amphibien zu entwickeln anfangen und noch beym Frosche und bey der Schildkröte äußerst undeutlich sind; die sogenannten Rippen der Grätenfische aber, wie oben bemerkt,

vielmehr für verlängerte Queerfortsätze derselben zu halten sind b) weil der Frosch und die Schildkröte auch mehrere Schlüsselbeine haben, welches auch bey den Vögeln noch so ist c) weil sie sich mit einem Theile verbinden, der unbezweifelt ein Schulterblatt ist, nicht aber mit dem Rückgrate, wie wahre Rippen. Das Crocodill hat nach Cuvier Rippen welche vom Brustbeine abgehen ohne sich mit dem Rückgrate zu verbinden, wir müßen aber bedauren, diesen Bau aus Mangel der genaueren Beschreibung nicht mit dem des Hay vergleichen zu können. Auch Vicq d'Azyr spricht den Knorpelfischen die Rippen ab und Cuvier erwähnet derselben nicht; dagegen bemerket der Letztere mit Recht, daß das, was wir oben als Brustbein des Rochen beschrieben haben, Brustbein und Schlüsselbein zugleich vorstelle, und es ist hinzuzusetzen, daß beydes sich beym Hay deutlich von einander getrennt, entwickelt habe.

Endlich ist noch derjenige Theil, den wir beym Rochen den Schildknorpel genannt haben, wie er beym Hay sich zeiget, in Erwegung zu ziehen. Derselbe hat hier die nemliche Lage wie beym Rochen, doch lieget er der Unterkinnlade sowohl als dem Brustbeine nach Verhältniß viel näher, indem der Raum zwischen beyden beym Hay verhältnißmäßig bey weiten kleiner als beym Rochen ist, welches jedoch die Länge des Brustbeins wi derum ersetzt. Er ist von ovaler Form, platt und dick; von seinem hinteren Theile gehet auf jeder Seite ein prismatisches Knochenstück, das in der Mitte Knorpel ist, an den mittlern Theil des ersten Schlüsselbeins der nemlichen Seite ab, und dieses ist die einzige feste Verbindung des Brustbeins und der Schlüsselbeine mit dem übrigen Skelett. Diejenigen Fortsätze nach vorne, welche der Schildknorpel beym Rochen hat, sind hier nicht vorhanden, sondern

der vordere Rand ist gerundet. Dagegen findet sich ein Fortsatz, der beym Rochen gänzlich mangelt. Nemlich von der nemlichen Stelle des Schildknorpels wo der Verbindungsknochen zwischen ihm und dem ersten Schlüsselbeine abgehet, begiebt sich ein platter und starker Knochen nach aussen und verbindet sich mit dem Höcker den der Wirbel der Unterkinnlade nach aussen bildet; auch hänget dasjenige Ende des zygomatischen Knochens, welches die Artikulation der beyden Kinnladen träget, seitwärts mit ihm zusammen und wird von ihm unterstützt. Dadurch bekömmt das Gebiß des Hay eine ausserordentliche Festigkeit, dergleichen dem des Rochen fehlet.

Noch ist zu bemerken, daß von dem hinteren Rande des ebenbeschriebenen Knochens und des zygomatischen Beins knöcherne Streifen, welche im Fortgange knorpligt werden, nach hinten zu abgehen. Sie scheinen die Brustflosse des Hay zu bilden, die alsdann eine perpendikuläre Lage und Bewegung haben muß, da die des Rochen eine wagrechte besitzt; auch sind sie nur sehr klein und mit den langen Flossenstrahlen des Rochen auf keine Weise vergleichbar.

Dieses ist das, was wir von dem Knochenbaue des Raja Rubus und des Squalus Carcharias anzumerken für nöthig gefunden; wir haben uns hiebey bemüht, nur dasjenige auszuzeichnen, was auf den ganzen Bau des Thieres und auf die Stelle, welche dasselbe in der Metamorphose des Thierreichs einnimmt, Bezug hat, das Andere aber als unwesentlich zu übergehen und wir glauben hiezu Grund und Beyspiele zu haben. Möchte diese kleine Arbeit den Beyfall kluger und verständiger Männer erlangen, dieses würde dem Verf. bey seinen Bemühungen in dieser vortreflichen Wissenschaft, worin er nur erst ein Ankömmling zu seyn bekennet, Ermunterung geben!

IV.

Neue Conchylienarten, Abänderungen, Anmerkungen und Berichtigungen nach dem Linnéischen System der XII. Ausgabe. Von Johann Samuel Schröter.

(Fortsetzung.)

XXV. Buccinum.

A. Sturmhauben.

1) Das ungedornte Säumchen. Buccinum integrum. β.

Das ungedornte Säumchen habe ich bereits in Martini allgemeinen Geschichte der Natur Th. X. S. 180. beschrieben. Da es keinen gestreckten, sondern einen kürzern gedrungenen und dabei stark gewölbten Bau, auch unten an der Basi der Mündungslefze keine Zacken oder Zähne hat, so kann es weder zu Buccinum Vibex noch zu Buccinum Erinaceus gehören. An dem bereits beschriebenen Beyspiele siehet man einen lebhaften gefleckten Mündungssaum, der den ganzen Saum einnimmt, die Abänderung, von der ich aber jetzt rede, ist nur an der äussern Seite der Mündung gefleckt. Jenes Säumchen hat in der Gegend des Wirbels eine Reihe kenntlicher Knoten, die

an dieser Abänderung so flach sind, daß man sie kaum bemerkt, doch sind sie an einem kleinen ein und drei viertel Zolle langem und über einen Zoll breiten Beyspiele kenntlicher, als an einem größern über zwey Zolle langen, und ein und einen halben Zoll breiten Exemplare. An jenem hat die Spindel 5—8 Einkerbungen, die an dieser Abänderung, die übrigens auch etwas gedrungener gebaut ist, gänzlich fehlen. Die Schaale ist ziemlich stark, von Aussen röthlich und von Innen bräunlich. An allen Beyspielen dieser Art, d. i. an allen ungedornten Säumchen, ist die Spindellefze mit der Schale selbst dergestallt vereiniget und verwachsen, daß man sie nicht wohl unterscheiden kann. Der Bauch ist stark gewölbt, und die Schaale ist von Aussen röthlich, von Innen bräunlich. Den engen tiefen Nabel haben alle ungedornte Säumchen gemein.

2) Die dünnschaaligte gekrönte queergestreifte Sturmhaube. Buccinum tenue.

Sie ist einen und einen halben Zoll lang, einen Zoll breit und hat eine überaus feine, innig weiße durchsichtige Schaale. Queer über den Rücken laufen breite flache Ribben, die jedoch an der zurück geschlagenen Nase erhabener und runder sind, und zwischen diesen Ribben schmale und flache Furchen. Oben am Ende der ersten Windung liegt eine Reihe stumpfer Dornen, die noch auf die Hälfte der zweyten Windung fortgehen, hinter den Dornen der ersten Windung aber ist dieselbe flach eingedrückt und dieser ohngefähr zwey Linien breite Canal ist mit feinen Queerstreifen belegt. Der Wirbel hat fünf stark absetzende scharf zugespitzte Windungen und ist fein gegittert, doch sind die Queerstreifen ungleich stärker als die senkrechten Streifen. Die Farbe dieses Wirbels fällt ein wenig ins Graue. Die Spindel ist unten stark übergeschlagen, und

hat hinter sich ein tiefes dreyeckiges Nabelloch. Die Mündungslefze fehlt, zum Beweise, daß die Schaale noch nicht ausgewachsen ist. Inwendig ist die Schaale glatt.

3) Die gesäumte netzförmig gestreifte Sturmhaube.
Buccinum Carina.

Diese ein und einviertel Zoll lange und dreyviertel Zoll breite dickschaalige Sturmhaube hat das Eigene, daß sich oben, nahe am Wirbel ein runder erhabener Kiel oder Saum angelegt hat, der die zweyte Hälfte der ersten Windung einnimmt und sich mit einem ziemlich starken, schräg liegenden Knoten anfängt, der sich an dem Mündungssaume verliert, mit dem er sich innig vereiniget. Vor diesem Saume liegen noch drey starke Knoten, und hinter demselben viele Grübchen, deren Zwischenräume stumpfen Knoten gleichen, die sich auch würklich auf der zweyten Windung in feine Knoten verwandeln. Hinter diesem Saume ist die erste Windung schräg erhaben und mit einigen Queerstreifen umlegt. Die Pyramide, oder der Wirbel, der aus fünf Windungen bestehet, ist stumpf hervorragend, und mit Queerstreifen umlegt. Der Rücken hat senkrechte Streifen und Queerstreifen, doch sind beyde nicht sonderlich kenntlich, sondern vielmehr verloschen. Die Mündungslefze ist dick und breit und inwendig erhaben gestreift oder flach geribbt. Auch die Spindellefze ist stark, inwendig gerunzelt und getüpfelt, auch hat sie ganz innen zwey Reihen spitziger Zähne. Die dicke Spindellefze läßt hinter sich, nahe an der aufgeworfenen Nase ein tiefes Nabelloch. Die Farbe ist durchaangig weiß.

4) Die weiße gegitterte und gestreckte Sturmhaube aus den Südländern. Buccinum reticulosum.

Sie ist kaum dreyviertel Zoll lang, gestreckt gebaut und

fein gegittert. Die erste Windung ist zweymal länger, als die folgenden vier zusammengenommen, die einen regelmäßig gestreckten Zopf bilden, der sich in eine scharfe Spitze endiget. Die Windungen trennen sich durch eine schwache eingedrückte und gestreifte Leiste. Der Mündungssaum ist schmal und inwendig fein gezahnt, eigentlich ist er mit einer doppelten Reihe Knötchen besetzt, die fein, aber kenntlich sind. Die Spindellefze ist kaum bemerkbar und glatt, blos die aufgeworfene Nase, die aber von Außen wenig hervorragt, und tief eingeschnitten ist, ist gewurzelt. Die Mundöfnung ist lang, und ziemlich enge. Inwendig ist die Schaale glatt, und, so wie von Außen innig weiß. Die kleine Conchylie hat des große Verdienst, daß sie aus den Südländern kommt.

B. Andere Kinkhorner, Fischreußen u. d. g.

5) Das dünschalige queergestreifte nordische Kinkhorn, aus Grönland. Buccinum undatum? α.

Schon Chemnitz nennet uns im X. Bande seines fortgesetzten neuen Conchyliental. S. 182. f. sonderbare Buccina undata aus Grönland, die äußerst dünnschaaligt sind, und von lauter liniirten rothbraunen unterbochenen Queerbinden umgeben werden; von diesen aber rede ich hier nicht, ob sie gleich eine ausführlichere Beschreibung verdienten. Dieses, das ich hier meine, ist eben so dünnschaalig als jene; es hat aber so viele Eigenheiten, die es kaum zulassen, es zu Buccinum undatum des Linné zu rechnen. Es hat zwar, überhaupt betrachtet den ganzen Bau des nordischen Kinkhornes; allein 1) fehlen die senkrechten Ribben, welche die obere Hälfte der ersten Windung, und alle folgende Windungen einnehmen, gänzlich: die Schaale ist in dieser Rücksicht eben und glatt; 2) laufen über die Schaale erhabene Queerstreifen, die ziemlich weit, aber re-

gemäßig von einander stehen, dergestalt, daß mein größtes zwey dreyviertel Zolle langes Beyspiel, auf der ersten Windung nur zehen Queerstreifen hat, da ich an einem gleich großen nordischen Kinkhorne beynahe noch einmal so viele zähle, ohne seine vielen zarten Queerstreifen in Anschlag zu bringen; auch sind diese erhabene Queerstreifen viel feiner. 3) Die an der Spindel übergeschlagene Nasenschwüle ist nicht gerunzelt, sondern glatt, wie denn selbst an der Mündungslefze die senkrechten Runzeln überaus fein, und kaum zu bemerken sind. 4) Der Spindelsaum ist fein und dünn, er ist, wie der innere Mündungssaum, grün gefärbt, da die Farbe der ganzen übrigen Schaale bräunlich ist.

Auf diesen Beyspielen, deren ich zwey besitze, sitzet, sonderlich auf der einen, Serpula Spirorbis Linn. häufig, von denen einige rechts, mehrere aber, dergleichen Chemnitz Th. IX, Tab. 116. Fig. 999. abbildet, links gewunden sind.

6) Die gedrückte Fischreuße mit rothen erhabenen Linien. Buccinum compressinsculum.

Ich besitze von dieser schönen Fischreuße, die aus den Südländern kömmt, mehrere Beyspiele, unter denen das größte einen Zoll lang ist. Sie haben alle sechs Windungen, unter denen die erste zweymal so lang, als der Zopf ist, einen gewölbten gestreckten Bau, aber eine merklich eingedrückte Mündungslefze. Die oberen Windungen setzen nicht ab, und der Einschnitt der Basis ist eben nicht tief. Die Schaale ist stark; die Mündungslefze ist eigentlich nicht gesäumt, aber einwärts gedrückt, inwendig mit langen Zähnen versehen, und hat oben einen tiefen Kanal, der auf jeder Seite einen Zahn hat. Die Spindellefze ist glatt, dünn und schmal, wird aber nach unten stärker, und überdeckt den Nabel gänzlich. Ueber die

ganze Schaale laufen schmale, rothe, erhabene Streifen, deren auf der ersten Windung zwölf sind, bis zur Endspitze hinauf; die doppelt breiten Furchen aber sind gelblich, daher die Conchylie ein überaus schönes Ansehen hat. Die zweyte und dritte Windung fangen mit einem doppelt stärkeren, dunkler gefärbten Queerstreifen an. Inwendig ist die Schaale weiß und glatt.

Martini eingewickelter kleiner Bauernjunge Th. III, Tab. 121. Fig. 1113. 1114. hat keine erhabenen, auch nicht so viele rothe Streifen; und Chemnitzens kleine Orangeflagge Th. X, Tab. 157. Fig. 1504. 1505. ist ein Strombus.

7) Die mit haardünnen braunen Linien umwundene Fischreuße. Buccinum capillare.

Sie ist einen und einen viertel Zoll lang, dreyviertel Zoll breit, und da sie sich in eine Spitze endiget, bauchig und gedrungen gebauet. Sie hat fünf Windungen, unter denen die erste mehr als zweymal größer als der ganze Zopf ist. Die Windungen stoßen genau zusammen, und nur die erste ist oben flach eingebogen. Die Mundöfnung ist weit; die Mündungslefze ist ungesäumt, und inwendig bräunlich eingefaßt. Das Innre der Schnecke und die schmale Spindel sind weiß. Von Außen liegen auf weißem etwas gelblichen Grunde braune, haardicke Queerlinien so vertheilt, daß zwischen fünf oder sechs Linien, die dicht beysammen stehen, ein breiterer Zwischenraum der Grundfarbe befindlich ist, und auf diese Art hat die erste Windung fünf Bänder, die aus braunen Queerlinien bestehen, und vier weißgelbe Bänder, die Basis ist stumpf, enge und flach ausgeschnitten.

8) Die queergeribbte Fischreuße mit braunen Schlangenlinien. Buccinum vermiculatum.

Diese Fischreuße ist einen und einen viertheil Zoll lang, scharf zugespitzt, enge gebauet, und gleichwohl rund und gewölbt. Ueber die Windungen laufen viele flache, abgerundete Queerribben, die sich in ihrer Stärke nicht ganz gleich sind, und zwischen sich fast eben so breite, aber noch flächere Furchen haben. Die beyde letzten Ribben der ersten Windungen sind die breitesten; sie haben zwischen sich eine breitere und tiefere Furche, und die letzte Ribbe liegt tiefer, dergestalt, daß hier eine Hohlkehle entstehet, die auch auf dreyen der folgenden fünf Windungen des Zopfs, sichtbar ist, und da diese letzten zwey Ribben jeder Windung, flach eingekerbt, oder knotig sind; so geben sie der Conchylie ein sonderbares Ansehen. Die erste Windung ist ohngefähr anderthalbmal so groß, als alle Windungen des Zopfs sind. Die Mundöfnung ist oval, die Mündungslefze ist ungesäumt, scharf, am Rande glatt, inwendig gestreift, oben schmal ausgekehlt, und an der linken Seite mit einer Wulst versehen, die in Form einer Ribbe in die Schaale hineingehet. Die Basis ist stumpf, enge und flach ausgeschnitten. Die Spindellefze ist schmal unten übergeschlagen, ohne jedoch von Außen einen Nabel zu bilden. Inwendig ist die Schaale weiß, von Außen gehet die Farbe aus dem Weißen ins Fleischrothe über; die untern Ribben sind braun gefleckt, oben aber, so wie am Zopfe siehet man braune, senkrechtlaufende, wurm- oder schlangenförmige Linien. Diese seltene Fischreuße ist ohnfehlbar aus Ostindien.

9) Die feingestreifte und geflammte Fischreuße mit ausgekehlter Mündung. Buccinum sinuatum.

Eine dünnschaalige nicht ganz einen Zoll lange mit seinen

Queerstreifen belegte Fischreuße von fünf Windungen. Die erste, die wenigstens zweymal länger ist, als der Zopf, ist stark gewölbt, unten nicht stark zugespitzt, und hat oben am Zopfe eine breite und ziemlich tiefe Hohlkehle, die gleichwohl unter sich nur eine flache Leiste hat. Der Zopf ragt hervor die Windungen sind flach gewölbt, und werden nur durch eine zarte Linie von einander getrennet. Dieser Zopf ist einfärbig bräunlich, da die erste Windung auf bräunlichem zuweilen mit weiß vermischtem Grunde braune senkrechte Flammen hat. Auch inwendig ist die Schaale bräunlich. Die Mündung ist eyförmig; die Mündungslefze ist scharf, und oben bey der Hohlkehle einwärts gebogen. Die Spindellefze ist sehr dünne und kaum zu bemerken, unten aber ist die Spindel stark übergeschlagen, sie hat indeßen an der Basis nur einen flachen, engen Ausschnitt. An dem einen Beyspiele sehe ich einige weiße Queerbinden, die den andern Beyspielen mangeln.

10) Die braunbandirte Fischreuße mit gezahnter Mündung. Buccinum griseum.

Sie ist etwas kleiner als die vorhergehende, auch ist sie gestreckter, ob man sie gleich nicht lang und schmal nennen kann. Sie hat auch fünf hervorgehende Windungen, die enge zusammen schließen. Ueber die Schaale laufen sehr feine kaum bemerkbare Queerstreifen, und die Grundfarbe ist grau, etwas blaulich. Auf diesem Grunde liegen zwey breite braune Binden, von welchen die obere die ganze zweyte Windung einnimmt. Die obern Windungen sind hellbraun, fast weiß. Inwendig hat die Schaale auf grauem Grude eine weiße Binde, auch ist der untere Theil der Spindel von Außen und von Innen weiß, mit noch weißern erhabenen Zähnen besetzt, deren Furchen braun sind. Die Schaale ist weder stark noch

schwach zu nennen.

11) Das kleine geribbte rothbraun punctirte Buccinum. Buccinum Tigris.

Diese kleine Fischreuße ist bauchig, kurz gebaut, und dennoch zugespitzt. Sie ist sieben Linien lang, dünn schaalig, fein in die Queere gestreift, und hat fünf bis sechs absetzende Windungen, die durch eine schmale Hohlkehle von einander getrennet sind. Der Zopf hat eine erdgraue Farbe, die ihm schwerlich natürlich seyn dürfte. Die erste Windung die zweymahl so groß als der Zopf ist, ist unten schwarzbraun oder silbergrau, allenthalben aber mit rothbraunen Puncten überstreuet, die Reihenweiß geordnet sind. Die Mündungslefze ist scharf und ungesäumt, und hat oben inwendig eine runde Wulst, die aber nicht in das Innere der Schaale läuft, und ohngefähr zwey Linien lang ist. Die Mündung ist inwendig gestreift. Unten ist die Basis kurz und enge. Die schmale Spindel, und das Innere sind schmutzig weiß.

12) Das kleine gegitterte Kufferhorn. Buccinum muricatum.

Diese kleine acht Linien hohe Fischreuße, hat einige, obgleich nur geringe Aehnlichkeit mit dem großen Kufferhörnchen Buccinum arcularia. Linn. dahin sie aber nicht einmal als Abänderung gehöret. Sie ist bauchig und kurz gebauet, die sechs Windungen aber, die stark absetzen, doch kurz sind, endigen sich spitzig. Alle Windungen sind mit runden, schmalen Ribben besetzt, über welche, so wie über den Furchen feine scharfe Queerstreifen laufen, wodurch die Schaale, sonderlich durch ein Augenglas betrachtet, ganz rauh wird. Die Mundöfnung ist oval, fast rund, die Mündungslefze ist von Außen stark gesäumt, die Lefze selbst aber ist schneidend scharf, und

inwendig gezahnt. Auch die Spindellefze ist stark, aber glatt, einen einzigen Zahn ausgenommen, der oben am Ende der Spindel liegt, in die Mundöfnung hinein gehet, und einen engen Canaal bildet. Die Basis ist tief ausgeschnitten, aber eben nicht weit. Die Schaale ist weiß, und blos auf der ersten Windung liegen zwey braunrothe punctirte, aber matte Bänder.

13) Die südländische gezitterte Fischreuße. Buccinum Nassa.

Sie ist klein, rund, aber wenig bauchig, scharf zugespitzt und hat sechs Windungen, die senkrecht geribbt, und mit feinen Queerstreifen belegt sind. Die Mundöfnung ist oval, die Spindellefze ist schmal, die Basis stumpf und enge ausgeschnitten, und auf der ersten Windung liegen zwey braune unterbrochene schmale Bänder, eins nahe an der Nase, und das andere oben an der zweyten Windung, welches sich aber auf der dritten Windung verlieret.

14) Das bauchige braunpunctirte südländische Buccinum. Buccinum punctatum.

Es ist dreyviertel Zoll hoch, sehr bauchig und stumpf gebaut, und bestehet aus fünf dicht anschließenden Windungen, die sich in eine stumpfe Spitze endigen. Blos die erste Windung ist bauchig, die übrigen sind flach, alle sind glatt, ob sich gleich am Ende jeder Windung schmale flache, doch unkenntliche und kurze Ribben zeigen. Die Mundöfnung ist ungesäumt; auch die Spindel hat keinen Saum, und die stumpfe Basis ist sehr enge ausgeschnitten. Ueber die Windungen laufen eine Menge punctirter, zum Theil gestrichener, aber unterbrochener braunrother Bänder auf weißem Grunde. Die Schaale ist stark und inwendig weiß.

15) Das bauchige südländische Buccinum mit braunen unterbrochenen Faden. Buccinum interruptum.

Es hat den Bau, und die Größe des vorhergehenden, doch unterscheidet es sich von demselben: 1) dadurch, daß dessen Ribben etwas länger und stärker, folglich auch kenntlicher sind auch ist 2) die Zeichnung verschieden. Die Furchen zwischen den Ribben sind auf der ersten Windung gelb, außerdem laufen viele gelbbraune unterbrochene Faden über die Schale, die senkrecht betrachet ordentliche Reihen bilden, in die Queere betrachtet aber ziemlich unordentlich durch einander herliegen.

16) Das dickschaalige braungewürfelte Buccinum. Buccinum solidum.

Es ist zehen Linien lang, überaus dickschaalig, gestreckt und stumpfspitzig. Es hat sechs Windungen, die alle flach gebauet sind, und von denen die erste zweymal so groß als die zweyte ist. Diese Windungen, die nur durch eine enge Furche von einander unterschieden sind, sind sämmtlich flach, sehr glatt, und auf weißem Grunde mit braunen einigermaaßen gewürfelten Flecken, die in senkrechten, etwas schrägen Linien stehen, bezeichnet. Die Mundöfnung ist ovalrund, aber nicht weit, und die Basis, die unmerklich hervorragt, ist sehr enge eingeschnitten. Die Spindellefze ist dünne, und so wie das Innre, weiß gefärbt.

17) Das weiße mit braunen Würfelbanden umlegte Buccinum. Buccinum Tesserula.

Es ist dreyviertel Zoll lang, mehr gestreckt als bauchig, und scharf zugespitzt. Unter den sechs Windungen ist die erste so groß, als die folgenden zusammen, und mäßig gewölbt. Die Windungen des Zopfs setzen deutlich, doch nicht stark ab'

und sind flach. Alle Windungen sind glatt, und auf weißem etwas gelbbraunem Grunde mit bräunlichen länglichen Würfelbändern umlegt, davon auf der ersten Windung drey liegen; die folgenden Windungen haben nur ein Band. Die Basis ist stumpf weiß, und nicht allzu weit ausgeschnitten. Die Mundöfnung ist oval, ungesäumt, aber ihre Lefze ist nicht scharf. Die Spindel ist unten einwärts geschlagen und sehr schwach gesaumt. Inwendig ist die mittelmäßig starke Schaale bräunlich.

18) Das graue oder weiße südländische Buccinum mit brauner Endspitze. Buccinum albidum. *)

Dieses kleine südländische Buccinum ist gestreckt, aber nur sieben Linien lang. Die erste der vier Windungen ist größer als die übrigen drey zusammen genommen, alle aber sind glatt. Die Schaale ist stark die Mundöfnung ist oval, und die stumpfe Basis ist enge ausgeschnitten. Die Endspitze ist blau, das Epiderm ist grau und etwas rauh; arbeitet man dieses hinweg, so erscheinet die Schaale von Außen und Innen schön weiß und glänzend.

19) Das röthliche braunbandirte südländische Buccinum. Buccinum carbunculosum.

Es ist nicht größer als das vorhergehende, hat aber sechs Windungen, unter denen die erste die Größe des ganzen Zopfs hat. An der Basis wird man feine Querstreifen gewahr, oben an den Windungen aber feine Ribben. Das übrige ist glatt. Die länglich ovale Mundöfnung ist gesäumt, der Saum aber

*) Dieses und die drey folgenden noch kleineren Beyspiele führe ich blos darum an, weil sie südländisch sind; außer dem übergehe ich das zu seine Speculation zu

ist einwärts gebogen und mit einigen Zähnen besetzt. Die Spindel ist stark gesäumt, und die stumpfe Basis ist tief, aber enge ausgeschnitten. Die Windungen sind blos durch eine zarte Linie getrennet. Auf röthlichem Grunde liegen auf der ersten Windung drey schwarzbraune Bänder, unter denen das mittlere wie verloschen, das obere aber weiß gefleckt ist, und auf die oberen Windungen fortgehet. Die Schaale ist stark und inwendig weiß.

20) Der kleine südländische Goldfaden. Buccinum aureatum.

Eine kleine etwa vier Linien lange Conchylie von fünf glatten gestreckten und zugespitzten Windungen, die auf weißem Grunde mit orangerothen Faden, die auch inwendig sichtbar sind, belegt sind. Die Basis ist stumpf und enge ausgeschnitten, und die Mundöfnung ist oval.

21) Das kleinste weiße südländische Buccinum mit einem braunen Faden. Buccinum Pumilio.

Dies kleine vier Linien lange Buccinum hat nur drey weiße glänzende Windungen, die sich durch eine enge braungefärbte Furche von einander trennen, und sich in eine stumpfe Spitze endigen. An der Basis liegen einige Queerstreifen, und die ovale Mündung ist gesäumt. Die stumpfe Basis ist kaum ausgeschnitten.

C. Nadeln.

22) Die glatte weiße Nadel mit flachem gestreiftem Gürtel. Buccinum cinctum.

Sie ist einen und dreyviertheil Zoll lang und hat zwölf dicht an einander schließende scharf zugespitzte Windungen, worunter die erste zweymal so groß als die zweyte ist, die übrigen aber alle verhältnißmäßig abnehmen. Die Windun-

gen sind glatt, einige geschlängelte senkrechte Streifen der ersten Windung ausgenommen, die aber sonst nichts als Spuren ehemaliger Schaalenansätze sind. Am Ende jeder Windung, die letzten ausgenommen, die durchaus gestreift sind, liegt ein ziemlich breiter senkrecht gestreifter Gürtel, der aber so flach ist, daß man ihn gewiß übersehen würde, wenn ihn nicht die Menge seiner Streifen kenntlich machte. Die Mundöfnung ist lang und weit, die Mündungslefze aber scharf und ungesäumt. Die Spindellefze ist unten übergeschlagen, tief, aber rund ausgeschnitten, sonst dünne und schmal. Die ganze Schaale ist weiß, und eben nicht stark.

23) Die weiße glatte braunbandirte Nadel. Buccinum griseum.

Sie ist einen und einen viertheil Zoll lang, und hat zehn scharf zugespitzte Windungen, die so genau zusammen stoßen, daß man sie nicht von einander unterscheiden könnte, wenn nicht jede Windung unten grau, und oben weiß wäre. Blos auf der ersten Windung liegt das graue Band in der Mitte, und diese ist daher oben und unten weiß. Die Schaale ist glatt ob man gleich gegen das Licht feine senkrechte Streifen gewahr wird. Die Mundöfnung ist weit, und am äußern Rande schneidend scharf. Die Basis ist stumpf, und flach ausgeschnitten. Die Spindel ist unten flach und stumpf; die Spindelsäule ist unten sehr unmerklich übergeschlagen, und oben schmal und schwach gesäumt. Die Schaale ist dünne.

24) Die röthliche braun punctirte Nadel. Buccinum rubellanum.

Diese fast einen Zoll lange Nadel ist mehr thurm- als nadelförmig gebauet. Sie hat acht flach gewölbte Windungen, unter denen die erste mehr als zweymal so groß als die zweyte

ist. Alle Windungen setzen deutlich ab, und sind da, wo sie an einander schließen einfach gekerbt. Dieß Beyspiel kann also nicht zu Buccinum vittatum gehören, da dieses suturam anfractuam duplicem haben muß, über welchen Character man nicht hinaus gehen darf. Auch ist dieß Beyspiel enger gebauet, als Buccinum vittatum, welches einige Franzosen sehr unbequem den Caffeelöffel, Cuilliere a Caffé nennen, es wäre denn, daß die Franzosen ganz eigen geformte Caffeelöffel hätten. An der Basis siehet man einige feine Queerstreifen, das Uebrige ist glatt. Die Mundöfnung ist länglich oval, und die Mündungslefze ist scharf und ungesäumt. Die Spindel, die von Innen und von Außen weiß ist, hat keine Lefze; sie ist unten abgestumpft und sehr flach ausgeschnitten. Die inwendige Farbe ist braun. Von Außen ist die Schaale röthlich, etwas grau, und hat nach unten auf der ersten Windung ein braun gefleckes, unten aber und oben ein braunes Band, und dieß Band läuft über alle Windungen bis zur Endspitze. Nahe an der Windungen läuft noch ein schmales weißes Band über einige der ersten Windungen, die obern Windungen aber sind, das braune Band abgerechnet, weiß. Die Schaale ist eben nicht stark.

25) Die südländische senkrecht gestreifte Nadel.
Buccinum obliquatum.

Sie ist einen Zoll lang und hat ohngefähr zehen Windungen, unter denen die erste anderthalbmal so groß, als die zweyte ist. Nimmt man die untere Hälfte der Windung hinweg, die glatt ist, so sind alle Windungen senkrecht, schräg aber fein gestreift. Die Windungen selbst stoßen genau zusammen, und sind blos durch eine feine vertiefte Linie von einander getrennet. Nah am Ende einer jeden Windung, liegt

ein hellweißes mit rothbraunen Puncten ausgeschmücktes Band. Die Mundöfnung ist oval, die Mündungslefze ungesäumt; die Spindel ragt etwas zugespitzt hervor und ist sehr enge ausgeschnitten. Die Grundfarbe gehet aus dem Weißen in das Gelbe über. Ihr Wohnort ist die Südsee.

26) Die geribbte schmale Nadel. Buccinum multangulum.

Leider! nur ein Fragment, an dem die obern Mündungen fehlen, an welchem auch die Mundöfnung beschädiget ist. Die sechs Windungen, die ich besitze, sind rund und enge gebaut haben senkrechte runde Ribben die durchaus eine Linie halten. Die Windungen sind durch eine feine Linie, welche die Ribben durchschneidet, getrennet, und die Furchen sind gekerbt. Jede Windung hat wenigstens zehen Ribben, und die Nadel hat die Stärke einer mittelmäßigen Federspuhle. Die Basis ist zugespitzt, und die ganze Schaale ist wenig weiß.

27) Die kornicht gegitterte Nadel. Buccinum acinosum.

Sie erlangt ohngefähr die Höhe eines Zolles, hat zehen bis zwölf Windungen, die eine tiefe, obgleich enge Furche trennet, und eine weiße Farbe. Alle Windungen haben viele, wohl zwanzig runde senkrechte Ribben, die gerade nicht, und nicht selten durch Zufall auf einander passen, und von feinen Queerstreifen durchschnitten werden. Dadurch wird die Schaale gekörnt und gegittert zugleich. Die Windungen selbst sind mehr flach als rund, so wie die Mundöfnung sich sehr dem Rande nähert. Die Spindel ragt in einer kurzen Spitze hervor, die einen engen Ausschnitt hat.

Anmerk. 1. In der dreyzehnten Ausgabe des Linné sind unter andere folgende Verbeßerungen nothwendig. S. 3470.

sp. 4. Buccinum pomum heißt das Citat aus Argenville statt tab 27. tab. 17. — S. 5471. sp. 5. Bucc. Dolium heißt das Citat aus Martini nicht fig. 116. 118. sondern tab. 116—118. sp. 6. aber Buccinum caudatum ist ein Murex. sp. 8. Buccinum clathratum kommt unten p. 3495. sp. 110. noch einmal und zwar unter eben diesem Namen, doch mit abgeänderter Beschreibung vor. — S. 3473. sp. 13. Buccinum tuberosum ist die Abänderung γ. aus Knorr Buccinum pennatum sp. 21. — S. 3475. sp. 18. Buccinum undulatum ist die Abänderung β. aus Bonanni und Gualtieri nicht Abänderung, sondern die Art selbst. — S. 3481. sp. 43. bey Buccinum Pullus heißt das Citat aus Gualtieri nicht fig. N. sondern V. — Ebend. sp. 44. Buccinum gibbosulum heißt das Citat aus Lister nicht fig. 270. sondern 27. die angeführte Abänderung γ. aus Knorr fig. 5. ist das kleine Kufferhörnchen sp. 42. β. und Abänderung δ. aus Knorr tab. 36. fig 5. ist schon oben sp. 7. p. 3471. als eigne Art da gewesen und Buccinum niveum genennet worden. — S. 3483. sp. 51. Buccinum patulum muß das Citat aus Martini heißen: fig. 758. 759. — S. 3487. sp. 185. Buccinum crassum, gehört unter Strombus und ist S. 3520. sp. 52. bey Strombus Vexillum noch einmal, aber richtiger als hier angeführt. — sp. 70. bey Buccinum spiratum heißt das Citat aus Lister fig. 42. c. — S. 3492. bey Buccinum undatum heißt das zweymal aus Born angeführte Citat fig. 14. 15. es gehört aber, weil es links gewunden ist, nicht zu α. sondern zu δ. — S. 3493. sp. 99. Buccinum lineatum ist Helix scabra, und fällt hier weg. — S. 3494. sp. 108. Buccinum plumatum ist ein Murex; das Citat aus Lister muß heißen tab. 822. fig. 41. b. — S. 3495. sp. 110. Buccinum clathratum ist schon S.

3471. sp. 8. unter eben diesem Namen angeführt. — S. 3495. sp. 113. Buccinum scalare, ist die aus Knorr angeführte und und von Martini nachgestochene Figur, eine verunglückte Zeichnung, oder vielmehr eine entstellte Conchylie, auf die man nichts bauen kann. Wahrscheinlich ist es Murex Dolarium, davon ich ähnliche Beyspiele besitze. — S. 3499. sp. 130. Buccinum maculatum β. aus Knorr ist Buccinum crenulatum, und sp. 131. Buccinum subulatum das Citat aus Born bey ζ. heißt p. 262. — S. 3501. sp 135. Buccinum strigilatum β. heißt das Citat aus Born, tab. 10. — S. 3502. sp. 143. Buccinum commaculatum β. aus Knorr ist Buccinum strigilatum. — Wie nun bey diesem Geschlechte mehrere Unrichtigkeiten vorgefallen sind, davon ich hier vielleicht die wenigsten angeführt habe, so gehören auch noch manche Arten hieher, denen der Herausgeber andere Geschlechte angewiesen hat. So sind zum Beweise S. 3430. 3431. sp. 26. 27. 28. Bulla strigata, striatula und exarata, S. 3524. sp. 51. Strombus sinister. S. 3538. sp. 47. γ. Murex Mancinella wahre Buccina, und die letztern besonders oder Adansons Sakem ist Buccinum haemastoma.

Anm. 2. Arten und Abänderungen die eine ausführliche Beschreibung verdienen, sind: 1) in dem Verzeichn. der Gräfl. Reuß-Pl. Naturalienf. S. 59. n. 320. das kleine gitterförmig gestreifte attalische Kleid. S. 64. n. 344. der Apfel mit 33 sehr schmalen Ribben. S. 96. n. 542. das schwarze Rudolphushorn mit verlängertem Zopfe. n. 543. das bauchige Rudolphushorn mit schwielig erhobener Nase. S. 119. n. 673. die dunkelbraune Tonne. n. 676. die dickschaalige marmorirte Tonne. S. 120. n. 678. das blaße Rebhuhn. n. 683. die queergestreifte, der Länge nach zart und scharfge-

ribbte Harfe. S. 122. n. 691. der dicke Bauernjunge. S. 124. n. 702. die wellenförmige Fischreuße. n. 703. die geschnäbelte flach gefaltete Fischreuße. n. 704. die geschnäbelte stark gefaltete Fischreuße. S. 125. n. 707. die knotigt gefaltete und geribbte Fischreuße. n. 709. die schuppige gestreckte Fischreuße. S. 126. n. 712. die braun marmorirte Fischreuße. n. 713. die pimpelförmige gelbliche Fischreuße. n. 718. die kurze knotig gefaltete Fischreuße. S. 127. n. 721. bis 723. b. S. 147. n. 825. die braun und weiß geflammte Spitzmorgel. n. 826. die gestreckte sackförmige Spitzmorgel. n. 828. die scharf gefaltete stahlgraue Nadel n. 829. die Elsternadel. S. 148. n. 832. die glatte weiße schmal gesäumte Nadel. n. 835. die glatte an den untern Rändern gesäumte Nadel. S. 149. n. 838. das dünne blaßgefleckte Tiegerbein. S. 150. n. 843. die glatte umgürtete Nadel. n. 844. die geflochtene dreymal gestreifte Nadel. n. 847. die zart gegitterte Nadel. 2) in den Conchyl. des Fürstbisch. zu Constanz. S. 97. n. 3. das weißmündige dünne Rudolphushorn. S. 146. n. 6. die längliche Fischreuße mit etwas eingekehlten Windungen und dunkelbraunen Flecken. n. 7. die glatte Fischreuße mit matten violetten Banden.

XXVI. Strombus.

1) Das schmale glatte Besansseegel aus den Südländern. Strombus australis.

Wir kennen bereits aus Chemnitz Conchylien k. Th. X. tab. 155. fig. 1481. 1482. ein schmales Besansseegel, welches der sel. Chemnitz als Abänderung von Strombus vittatus Lin. (Martini Th. III. tab. 79. fig. 822. 823.) ausgiebt, von dem aber Linné sagt, daß die erste Windung glatt sey, (ventre laevi) an seinem schmalen Besansseegel aber ist die erste

Windung wie die folgenden alle, senkrecht geribbt, und sein in die Queere gestreift, also eigentlich gegittert. Es folgt daraus theils, daß sein schmales Besansseegel nicht zu Strombus vittatus gehören kann; theils daß seine Abbildung, in welcher die erste Windung glatt vorgestellt ist, unzuverläßig und unrichtig ist. Doch dieß hinweg gedacht, so hat meine südländische Flügelschnecke ganz den Bau seines schmalen Besansseegels, nur daß es spiegel glatt ist, und daß man den breiten Streiff, oder, wie es Linné nennt, die Suturam elevatam, die erhabene Sutur am Ende jeder Windung kaum bemerkt. Mein Besansseegel hat eine Länge von zwey und einen halben Zoll, und einen nadelförmigen schmalen Bau. Die erste Windung hat wenigstens die Hälfte der Länge der ganzen Conchylie, und ist, einige flache Queerstreifen an der flach ausgeschnittenen Basis ausgenommen, ganz glatt. Von der zweyten Windung an, siehet man zwar senkrechte Streifen, die man nicht wohl Ribben nennen kann, aber sie sind flach und kaum zu bemerken, und von Queerstreifen findet sich nicht die geringste Spur. Die enge und lange Mündung ragt sehr wenig hervor, ist unmerklich ausgeschweift, schwach und schmal, aber ungleich stärker ist die Spindellefze. Die Schaale ist stark und glatt; und eben dadurch unterscheidet sich vorzüglich mein schmales Besansseegel von dem das Chemnitz abgebildet und beschrieben hat. Von Strombus vittatus des Linné unterscheidet es, der nadelförmig gestreckte, enge, schmale Bau, der überaus schmale Flügel, und der Mangel der Ribben auf den obern Windungen, die Farbe ist weiß, und die Conchylie kommt aus den Südländern.

2) Der bräunlichgelbe bräunlich gefleckte nadelförmige Strombus. Strombus Acicula.

Dieser merkwürdige Strombus ist einen und einen viertheil

Zoll lang, und in seinem größten Durchmeßer vier Linien breit, und daher nadelförmig gebaut. Von seinen zehen Windungen beträgt die erste den dritten Theil der Länge der ganzen Schaale. Die Windungen sind rund ohne bauchig zu seyn; sie setzen daher auch unmerklich ab, doch sind sie kenntlich genug, da sich im Winkel einer jeden Windung eine schmale flache bräunlich gefleckte Sutur befindet. Merkwürdig ist der schmale inwendig ungesäumte, von Außen flach gesäumte Flügel, auf dessen Saume man zwey braune breite Flecken, unten aber an der tief ausgeschnittenen Basis einen ziemlich tiefen Einschnitt oder eine Einbeugung gewahr wird. Oben an der ovalen Mündung zeigt sich eine flache weiße Klammer, die hier mit der Mündungslefze zusammen zu hängen scheint, dennoch aber an jeder Windung bis zur Endspitze zum Vorscheine kommt. Die Spindellefze ist stark hervorragend, aber kurz, denn sie nimmt nur die Hälfte der Mündungslänge ein. Die Farbe ist bräunlichgelb, matt, gleich einem Schatten, und inwendig ist die ziemlich starke Schaale weiß.

Anm. 1. Einige Verbeßerungen in der XIII. Ausgabe des Linné für das Geschlecht Strombus sind folgende. S. 3507. sp. 2. Strombus pes pelicani ist das Citat aus Argenville zwar in der ersten Ausgabe tab. 11. in der fast allemal allegirten neuern Ausgabe aber ist es tab. 14. — S. 3509. sp. 5. Strombus Lambis γ. aus meiner Einleitung 2. tab. 7. fig. 1. — S. 3511. sp. 11. Strombus Gallus ist γ. das Stümpfchen von β. und keine eigene Abänderung. Auf der folgenden Seite bey ζ. heißt das Citat aus meiner Einleitung. tab. 2. — S. 3514. sp. 18. Strombus Oniscus fällt bey Knorr 6. tab. 15. fig 4. weg. — S. 3515. sp. 19. Strombus Luciser ist ζ. aus Gualtieri keine eigene Abänderung. — Eben so wenig

ist S. 3517. sp. 24. bey Strombus Canarium, γ. aus Knorr keine eigne Abänderung. — S. 3518. sp. 28. Strombus Fisserula, muß das Citat aus Argenville heißen: tab. 29. Linn. 2. n. 6. fig. 6. und als Abänderung, vielleicht als eigne Art muß hinzugesetzt werden Schroet. neue Litterat. tom. 2. tab. 3. fig. 11. 12. ein viel zu merkwürdiger Körper, als daß er hätte dürfen übergangen werden. — S. 3519. sp. 29. Strombus urceus β. muß bey Rumph statt F. (Fol.) 870. stehen 87. nemlich in der deutschen Ausgabe, hinzugesetzt wird Martini III. tab. 78. fig. 807. 808. 809. — S. 3521. sp. 39. Strombus ater heißt das Citat aus Rumph tab. 30. und sp. 40. Strombus lineatus ist ein Helix und fällt hier weg. — S. 3522. sp. 41. Strombus punctatus ist auch ein Helix, das Citat aus Knorr ist Buccinum crenulatum und wird hier weggestrichen. Sp. 42. Strombus Vibex ist wieder ein Helix. — S. 3523. sp. 47. Strombus fuscus ist Strombus palustris und keine eigene Art; und sp. 48. ist der Name Strombus marginatus schon da gewesen und gehört für eine Linnäische Art, und der Knorrische Körper ist gar kein Strombus sondern ein Helix. — S. 3524. sp. 51. Strombus sinister ist ein *Buccinum* und gehöhrt nicht hieher.

Anm. 2. Arten und Abänderungen, die einer nähern Beschreibung werth wären, sind: 1) in dem Verzeichn. der Gräfl. Reuß. Pl. Naturalienk. S. 97. n. 548. die breite Canarienschnecke mit Bauden, höckrigem Gewinde, und zarten Klammern. n. 550. das glattlippige Seegel mit gekrönten dachförmigen Windungen. n. 551. die knotige Canarienschnecke mit dicken glatten, nur unten etwas gestreiften Lefzen und blaßgelber Mündung. Kommt nach fig. 809. im Martini. — S. 98. n. 557. die knotige Canarienschnecke unten

mit glatter Schaale. — S. 100. n. 568. das große rothmündige Lapphorn mit einem an den Stachel angelegten Flügel. S. 102. n. 582. ein weißer Engelsflügel. S. 104. n. 591. der halbausgewachsene Bootsbecher mit weißer und schwerer Schaale auch rosenfarbener Mündung. S. 105. n. 597. die weiße, oben an der Lippe gelbröthliche in der ganzen Mündung orangenfarbene Krabbenschnecke mit 7—8. Strahlen. 2) in den Conchylien des Fürstbisch. von Constanz S. 103. n. 6. eine Abänderung von Martini fig. 794. (Strombus gibberulus Linn.) mit dunkel rostfarbiger Mündung, und einem Brandflecken an der schwieligten Lippe. n. 7. noch eine Abänderung mit weißer Mündung und weißer Lippe. S. 106. n. 30. das rothgefleckte Zackenhorn (Strombus pugilis Linn.) von Außen gelb, mit einer orangenfarbigen Mündung. S. 113. n. 65. der dickschaalige Fechter, wo aber der Rücken nicht so lang (ist) und die über diesen laufende Querstreifen stärkere Knoten haben. S. 114. n. 67. der glatte beschneyete Fechter, wo aber der Rücken nicht so glatt, sondern mit wulstigen und knotigen Querrippen versehen ist. n. 68. der glatte brune Fechter mit orangenfarbiger Mündung, mit einem Brandflecken an der innern Lippe, und nur gegen den äußern Rand des Flügels weiß gesprengt.

XXVII. Murex. *)

1) Die stumpfknotige Feige des rothen Meers. Murex Ficus. Linn. XIII. 3.

Der sel. Chemnitz hat uns bereits im X. Bande seines

*) [illegible]

fortgesetzten Conchylienkabinets tab. 163. fig. 1564. 1565. mit einer Feige des rothen Meeres bekannt gemacht, und sie, die knotige Feige des rothen Meeres Murex Ficus genennet. Unter diesen Namen kommt sie auch in der XIII. Ausgabe des Linnäischen Natursystems p. 3545. sp. 66. γ. vor; die meinige ist aber von jener gänzlich unterschieden, ob sie gleich als zwo Abänderungen neben einander stehen können. Sie hat, wie jene einen aufgeblasenen, gewölbten Rücken, einen kurzen, gedrungenen feigenförmigen Bau, und eine starke Schaale. Schwanz und Rücken sind queergestreift, doch sind die Streifen des Rückens undeutlich, die des Schwanzes aber, desto kenntlicher und ziemlich stark. Gegen das Ende der ersten Windung siehet man ganz keine Knoten, nicht einmal eine Spur davon, nur am Bauche zeigen sich kleine längliche Knoten, die auf die folgenden Windungen übergehen, und eine gekrönte Pyramide bilden. Dieser Zopf ist kurz, etwa einen halben Zoll hoch, bestehet aus sechs Windungen, die eine bräunliche Farbe haben, da die Farbe der übrigen Schaale weiß ist. Auf der ersten Windung liegen mehrere senkrechte, ribbenartige, doch schmale Streiffen, die aber offenbar von neuen Schaalenansätzen herrühren, und daher an andern Beyspielen auch verwachsen seyn können. Zwischen der ersten und zweyten Windung zeigt sich eine flache Vertiefung oder Höhlkehle, die auf den folgenden Windungen immer flacher wird, und auf der vierten Windung ganz verschwindet. Der Schwanz ist kurz und breit, etwas gebogen, und von der schmalen doch starken Spindellefze, die indessen am Bauche verschwindet, mit einem länglichem Nabel versehen, der einigermaßen gerunzelt ist. Die Mundöfnung ist oval und weit, die Mündungslefze, an meinem Beyspiele noch ungesäumt, die Schaale daher

noch nicht völlig ausgewachsen. Inwendig ist die Conchylie glatt und weiß; und die ganze Länge derselben ist zwey und einen halben Zoll. Und eben so lang ist die Feige des Chemnitz.

2) Die graue braunbandirte Feige des rothen Meeres. Murex cinereus.

Sie hat mit der vorigen Feige vieles gemein und unterscheidet sich von ihr nur durch folgende Stücke. 1) sie ist enger und schmäler gebaut und nicht gar zwey Zolle lang. 2) die Knoten an der ersten Windung sind unkenntlicher. 3) die Windungen des Zopfs stoßen dichter zusammen, aber nur die dritte ist mit Knoten besetzt. 4) die Streiffen des Zopfs sind erhabener, feiner und schärfer. 5) die Spindellefze überdeckt den Nabel gänzlich. 6) die untere Seite des Schwanzes ist inwendig nicht gerunzelt sondern glatt. 7) die Mündungslefze ist scharf, von Außen gar nicht, inwendig aber nur schwach gesäumt, und noch schwächer gezahnt; sie ist weiß. Das Innre der Schaale aber ist auf gelblichen Grunde mit braunen Queerstreiffen gezeichnet, die unten zusammen gelaufen sind. 8. von Außen ist die Conchylie grau, die untere Hälfte der ersten Windung einfarbig, da wo sie aber am gewölbtesten ist, mit fünf braunen Queerbändern belegt, die eigentlich nur hindurch schimmern. Das übrige der Schaale ist bräunlich, die obern drey Windungen aber sind braun. Sie ist auch aus dem rothen Meere und vorzüglich selten, wie denn überhaupt die Conchylien des rothen Meeres in den Kabinetten der Sammler gar nicht gemein sind.

3) Die queerstreiffte Feige mit stumpfen Knoten. Murex ficoides.

Von der ersten beschriebenen Feige unterscheidet sich die

gegenwärtige durchgehends, vorzüglich dadurch, daß sie länger und schmäler ist, einen ziemlich langen Schwanz hat, und dadurch einigen Anspruch auf die Spindeln machen kann. Sie hat einige Aehnlichkeit mit dem schweren unächten Fleischhorne Martini Th. IV. tab. 142. fig. 1323. 1324. Linn. XIII. p. 3553. sp. 100. Murex Vespertilio; aber der gänzliche Mangel der Zacken, und die feinere Schaale, selbst die Farbe, unterscheiden sie hinlänglich davon. Sie ist nicht so stark als Num. 1. gewölbt, und hat auf allen Windungen kenntliche Queerstreifen, oben fast am Ende der Windungen eine Reihe schwacher und breiter Knoten, hinter denselben aber eine flache Vertiefung. Von der Mitte der zweyten Windung an, und der folgenden vier Windungen, verwandeln sich die Knoten in senkrechte Ribben, die aber etwas kürzer sind, als die Windungen selbst. Da aber die Queerstreifen etwas stärker sind, als an der ersten Windung, so erscheint der fast einen Zoll lange Zopf einigermaasen gegittert. Der ziemlich lange, vorn unmerklich erhabene Schwanz, ist inwendig offen, und ungenabelt; die Spindelleyze ist schmal, die Mündöffnung oval, die Mündungsleyze scharf, und ungesäumt, und die äußere und innre Farbe ist strohgelb. Die Conchylie selbst ist zwey und einen halben Zoll lang.

4) Die ovale flachlichte Maulbeere. Murex ovalis.

Sie ist einen und einen viertheil Zoll lang, dreyviertheil Zoll breit und innig weiß gefärbt. Ihre sechs Windungen dehnen sich in eine scharfe Spitze, und setzen wenig ab, ob sie gleich kenntlich genug sind. Auf der ersten Windung liegen vier Reihen spitziger Knoten, von denen, die an der Mündungsleyze am scharfsten, und inwendig hohl und rinnenartig sind. Der Schwanz ist sehr kurz, tief ausgeschnitten,

und inwendig offen. Die Spindelfeze ist schmal, und überdeckt den Nabel gänzlich. Die Mündung ist weit, und die Schaale ist von Außen und von Innen weiß. Martini bildet im dritten Bande des Conchylienkabinets tab. 101. fig. 971. eine ähnliche Conchylie ab, aber die Seinige ist zwischen den Knoten gestreift, an der Mündungsfeze gefaltet, inwendig gelb, und daher von der Meinigen hinlänglich unterschieden.

5) Die schwarz und weiß marmorirte Maulbeere.

Murex marmoratus.

Diese ansehnliche und seltene Conchylie aus Tiquebar ist fast zwey Zolle lang, über einen Zoll breit, von überaus starker Schaale und stark gewölbt. Sie hat sechs Windungen, die sich in eine stumpfe Spitze endigen, zwar genau zusammen stoßen, aber dadurch kenntlich genug werden, daß sich am Ende jeder Windung eine flache Hohlkehle befindet. Auf der ersten Windung liegen vier Reihen stumpfer breiter Knoten, die auf der vierten Reihe schärfer und spitziger werden, und so auf die übrigen Windungen des Zopfs übergehen. Zwischen dem kurzen tief ausgeschnittenem Schwanze, und über der vierten Knotenreihe, findet sich eine tiefe Furche, die zwischen den übrigen Knotenreihen flächer, und mit zwey weißen dünnen Streifen, deren Zwischenraum schwarz ist, besetzt sind. Alle Knoten sind schwarz, die Zwischenräume sind weiß, auch zeigen sich hin und wieder weiße senkrechte Streifen, so, daß die ganze Schaale schwarz und weiß marmorirt ist. Ueber der kurzen Nase liegt eine schwarze erhabene Binde. Der dünne Spindelsaum ist wenig weiß, so auch das Innre der Schaale. Die Mündungsfeze ist faltig ausgeschweift, dünne und schwarz. Daß diese Conchylie selten und zu Tiquebar zu Hause sey, ist oben schon bemerkt worden.

Eine Abänderung, die ich auch besitze ist braun marmorirt, man sieht aber an ihr weniger weiß, als an der vorhergehenden. Außer diesem zufälligen Umstande unterscheidet sie sich durch folgende wichtigere Kennzeichen. 1) sie ist schmäler gebaut und endiget sich in eine schärfere Spitze. 2) die beyden ersten Knotenreihen sind kaum merklich; so gar die Knoten der dritten Reihe sind stumpfer, die Knoten der vierten Reihe aber sind schärfer, und fast spitzig. 3) die innre Mündungslefze ist schwarz und weiß gefleckt, und wo von Außen Furchen sind, da liegt 4) inwendig ein weißer Zahn. 5) die Mündungslefze selbst ist weniger ausgestreift, und am Rande fein gezähnelt.

6) Das braun und weiß gefleckte Pimpelchen.

Murex guttatus.

Eine Conchylie von der ich zwey Beyspiele besitze und von welcher das größte ein Zoll vier Linien lang, und dreyviertheil Zoll breit ist. Der Bau ist bauchig und gestreckt zugleich, und über die Schaale laufen viel feine überaus flach eingeschnittene Queerstreifen, die man kaum bemerken würde, wenn sie nicht größtentheils braun gefärbt wären. Auf der ersten Windung liegen nach oben drey Knotenreihen, wo von die Knoten der ersten Reihe kaum merklich sind. Die kenntlichern Knoten der zweyten Reihe laufen aber auf die zwey folgenden Windungen fort, die sich aber auf den drey letzten Windungen, des stumpfgestreckten Zopfes wieder verlieren. Hinter der ersten Knotenreihe ist die Schaale an der ersten, wie an alle den folgenden Windungen, vertieft. Der Schwanz ist kurz und stumpf, tief aber enge ausgeschnitten, von Außen stark in die Queere gestreift, inwendig offen, aber enge und ohne Nabel. Die Spindellefze ist dünne und schmal, und in-

nig weiß. Das Innere der Schaale ist bläulich gestreift, es vereinigen sich aber mehrere Streifen bänderweise. Der Mündungsrand ist fein gezahnt, bräunlich gefleckt, und dann bis zur Tiefe weiß. Von Außen ist die Schaale auf weißem Grunde bräunlich gefleckt und gewölckt, zu weilen wie mit Tropfen besprengt.

Ich besitze davon eine Abänderung die stärkere und kenntlichere Streifen, statt der zwey Knotenreihen aber zwey breitere Ribben hat, die mit einzelnen Schuppen besetzt sind. Die äußere Zeichnung ist die nemliche, nur sind die Flecken und Wolken nicht braun, sondern grau. Die Spindellefze ist gelblich, die Tiefe auf weißem Grunde bräunlich gestreift, mit breitern Streifen, die in gleicher Entfernung von einander liegen. Nahe an dem Mündungsrande ist die Conchylie braun, der Mündungsrand aber ist von Außen und Innen fein gegittert.

7) Die kleine knotige Maulbeere mit schwarzgefleckten Furchen. Murex Morulus.

Eine nur zum Speculazien gehörige, aber werkwürdige Conchylie. Sie ist sieben Linien lang, und vier Linien breit, oval gebaut, und mit weißen wellenförmigen Ribben umlegt. Dergleichen Ribben hat die erste Windung fünf, die aber, da sie auf den obern Windungen verhältnißmäßig abnehmen, endlich nur schmalen Faden gleichen. Ein dergleichen feiner Faden liegt auch zwischen den Ribben der ersten Windung. Die Furchen sind schwarz und weiß gefleckt. Für eine so kleine Conchylie ist die Schaale ungemein stark. Die Spindellefze ist bläulich und fein gestreift, der kurze Schwanz ist offen; die Mündung ist lang und enge, inwendig blau; die Mündungslefze ist von Außen knotig gesäumt, inwendig aber kno-

tig gezahnt.

8) Das Bandhorn des rothen Meeres. Murex arabicus.

Von den gewöhnlichen Bandhörnern ist die gegenwärtige durchaus unterschieden und hat mit ihnen vielleicht nichts als die Farbe gemein. Es ist zwey und einen halben Zoll lang, zwey Zoll breit, also kürzer gebaut, als die gewöhnlichen Bandhörner zu seyn pflegen. Die drey senkrechten Wulste kan man keine Blätterreihen nennen, denn sie haben keine Blätter. Blos oben und unten zeigen sich an jedem Wulste einige blätterartige unten riemenartig offene stumpfspitzige Hervorragungen, die man keine eigentliche Blätter nennen kann; das Uebrige ist quergerunzelt, dicht, und auf dem Rücken abgerundet. Die Knoten zwischen diesen Wulsten oder Klammern, sind stark und groß, fast rund und glatt. Die fünf Windungen des Wirbels sehen stark ab, haben zwischen sich eine tiefe Rinne, und die Knoten zwischen den Wulsten füllen die ganze Länge der Windung aus. Die Endspitze ist stumpf aber abgerieben, und war wahrscheinlich spitzig. Der Schwanz ist von Außen gestreift, und breit, und macht von Unten eine enge Rinne. Er ist kurz. Die Mündungs- und Spindellefzen sind scharf, einige Linien hoch; jene bildet für sich einen halben Cirkel, sie schließen aber fast zusammen, denn nur eine schwache Linie trennet sie oben und unten, und so wird die Mündung beynahe cirkelrund, die an andern Bandhörnern bauchig ist. Die Mündungslefze ist fein gezähnelt aber ohne Saum. Beyde Lefzen sind gelb, das Innre ist weiß. Von Außen siehet man rothe Querstreifen, deren mehreste Furchen weiß sind. Alle das Uebrige ist schwarzbraun, die Buckel oder Knoten sind eben schwarz, und diese seltene Conchylie kommt aus

dem rothen Meere.

9. Die birnförmige quergeribbte und knotige Purpurschnecke. Murex piriformis.

Die Purpurschnecke hat einige Aehnlichkeit mit derjenigen Conchilie die Martini Th. III. tab. 112. fig. 1044. abbildet, und ich weiß nicht aus welchem Grunde zu der getrockneten Birn mit Haaren oder zu Murex Pirum Linn. rechnet; aber diese Aehnlichkeit ist nur entfernt. Sie ist einen und einen halben Zoll lang einen Zoll breit, stark aufgeblasen und besetzet aus sechs regelmäßig gestreckten, deutlich, aber gerade nicht stark abstehenden Windungen, über welche viele Querribben, immer eine schwächere zwischen einer starkern laufen. Diese unter diesen, nach oben, sind mit schwachen breiten Knoten besetzt, von denen man aber auf der zweyten Windung kaum noch einige Spuren findet. Der Schwanz ist hervorragend, aber kurz, kaum vier Linien lang, etwas gebogen und stark gerunzelt. Von der Spindelleiste findet man nur unten am Schwanze einige Spur. Die Mündung ist oval, und ziemlich weit, und die Mündungsleiste ist scharf, ungesäumt und von den äußern Ribben fein gezahnt. Einige hellbraune Bänder und Flecken auf weißem Grunde machen die Zeichnung dieser Purpurschnecke aus, die wahrscheinlich aus dem rothen Meere kommt.

Ein zweytes größeres Beyspiel ist dem vorigem ganz gleich, nur ist es weiter, und hat blos zwey braune Bänder und weiter keine Flecken.

10) Die gegitterte gerunzelte Birn mit tiefen Hohlkehlen. Murex Reticulum.

Der Abbildung nach hat diese Birn eine große Aehnlichkeit mit dem Purpurfuße der Chemnitz Th. XI. tab. 193. fig

1858. 1859. Murex Tripus. Chemn; allein die Beschreibung lehret das Gegentheil. Die Aehnlichkeit meiner Conchylie mit dem Fußhorne Murex femorale Linn. ist so geringe, daß man gar nicht in die Versuchung gerathen kann, beyde zu verwechseln. Sie hat zwar auch den tiefen glatten Canal an den Gränzen ihrer Umläufe, wie der Dreyfuß; allein ihre feinen senkrechten Streifen, welche die Queerribben durchschneiden sollen, sind an meinem Beyspiele nicht zu sehen. Die Queerribben sind nicht knotig, sondern gekerbt, zwischen jeder Ribbe liegt eine fein gekörnte, äußerst feine Queerstreifen in der Mitte mehrerer glatten, aber eigentliche senkrechte Furchen wird man gar nicht gewahr. Dem ersten Anblicke nach erscheinet die Schaale gegittert. Auf jeder der zwey oder drey ersten Windungen liegt eine senkrechte, gewölbte, quergeribbte und gestreifte Klammer, und zwischen dieser mehrere längliche stumpfspitzige Knoten; sie sind aber gar nicht von der Art, daß man die Conchylie viereckig nennen könne, wie vom Dreyfuße gesagt wird; auch bilden die sechs stark absetzenden Windungen nichts weniger als eine dreyseitige Pyramide, die man vielmehr um der Klammern und Knoten willen, viereckig nennen muß. Der Schwanz ist lang, mit schrägen Ribben und Streifen besetzt, etwas gekrümmt, und inwendig, wie ein Canal offen. Die Mundöfnung ist eyförmig. Die Mündungslefze hat einen starken, geribbten und gestreiften Wulst, der eigentlich die erste senkrechte Klammer bestimmt, und der innre stark gezahnte, von Außen ausgeschweifte Saum, ist an manchen Beispielen vertieft, und also noch nicht ausgewachsen, an andern aber ausgefüllt und verwachsen. Inwendig hat die äußerst weiße Schaale sehr viele Queerstreifen, deren Furchen glatt sind, sie entsprechen den äußern Queerribben. Von Außen

ist die Farbe bräunlich, hin und wieder weiß gemischt. Die Conchylie wird fast drey Zoll lang, und die ganze Beschreibung lehret, daß meine getrocknete Birn, Chemnitzens Dreyfuß nicht seyn kann, ob ich gleich einige Verwandschaft mit demselben gern eingestehe. Folglich scheinen auch beyde ein Vaterland, Turucotye auf Choromandel, zu haben.

11. Die schuppichte Purpurschnecke mit absetzenden Windungen. Murex Squamula.

Sie wird nicht viel über einen Zoll lang und hat auf der ersten Windung sechs Querribben, wovon die fünfte die schwächste, die sechste aber eigentlich aus drey einzelnen Ribben zusammengesetzt ist. Alle diese Ribben sind mit hohlziegelförmlichen Schuppen, bald häufiger, bald sparsamer besetzt, und geben der Conchylie ein eignes Ansehen. Die tiefen Furchen sind glatt. Auf der ersten der sechs Windungen der gestreckten Zopfs, liegt eine einzige geschuppte Querribbe, die auf der zweyten Windung zwey- auf der dritten aber nur einfach ist, beyde aber haben schräge kleine Blätter. Der Schwanz ist kurz, und gerunzelt, inwendig verschlossen, und die schwache Spindellefze bildet einen kleinen Nabel. Die Mündung ist lang oval; die Mündungslefze ist breit, von Außen geribbt inwendig aber fein gezahnt. Inwendig ist die Farbe weiß, von Außen sind die Ribben hellbraun, die Furchen aber sind weiß.

12) Die kleine weiße knotigt gestreifte Purpurschnecke mit brauner Endspitze. Murex minutus.

Sie ist nicht gar einen Zoll lang, hat feine senkrechte Ribben, und noch feinere Querstreifen, die da, wo sie sich durchkreuzen feine Knötchen, und zugleich auch ein ziemlich regelmäßiges Gitter bilden. Die obere Reihe von Knoten ist

die schärfste, hinter derselben aber liegt auf den drey ersten Windungen ein schräger, senkrecht fein geribbter Absatz, der es macht, daß diese Windungen stark, und stufenweiße absetzen; hingegen die obern vier Windungen, die eine scharfe Spitze bilden sind spiegelglatt, und braun, mit hornfarbigen Bändern, da die übrige Schaale weiß ist. Von einer Klammer an Bauche der ersten Windung findet man auf der zweyten kaum noch eine Spur. Der Schwanz ist verlängert, queergestreift und inwendig offen. Von einer Spindellefze findet man nur eine geringe Spur: die ovale Mündung aber hat einen geribbten Saum, und ist inwendig ziemlich stark gezahnt, und verliert, [illegible] ganz verwachsen. Inwendig ist die Schaale fein gefurcht.

13) Die [illegible] queergestreifte Purpurschnecke.
Murex anonymus.

Diese einen und einen halben Zoll lange Purpurschnecke hat sechs senkrechte Wulste, über die sechs starke Queerstreifen laufen, die ziemlich weit von einander stehen, glatt sind, und glatte Furchen haben. Fast am Ende jeder Windung sind die Wulste gebogen, und nehmen solcher Gestalt die ganze Windung ein, aber eben dadurch befindet sich am Ende jeder Windung eine Einbeugung, oder eine Hohlkehle, und eben darum setzen die fünf Windungen des gestreckten Zopfs stark ab. Der Schwanz, der auch zwey starke Queerstreifen hat, die aber schräg laufen, ist etwas verlängert, und inwendig offen. Die Spindel ist schwach gesäumt, und der Saum überdeckt den Nabel dergestalt, daß man davon nichts, als eine senkrechte Linie siehet. Die Mündung hat einen breiten, von Außen erhabenen geribbten Saum, der inwendig glatt, am Rande aber flach ausgeschnitten ist. Inwendig sind die Schaalen weiß,

von Außen ist die Schaale gelblich, die Queerstreifen sind braun.

Eine Abänderung ist weniger gewölbt, flacher und schmäler gesäumt und hat feinere auch zahlreichere Queerstreifen, die sich rauh anfühlen.

Bitte an die Leser.

Im zweyten Stücke des dritten Bandes sind in meiner Beschreibung neuer Conchylienarten S. 33. f. mehrere Druckfehler eingeschlichen, die ich folgender Gestallt zu verbeßern bitte. S. 37. Zeile 8. ff. fehlen zwey Zeilen. Der ganze Periode heißt also: Ihre dünne Schaale ist flach, schilfricht, von Außen schmuhzig weiß und matt glänzend, inwendig aber weißer und glänzender, denjenigen Theil ausgenommen, wo ehedem das Thier saß. Der kleine Wirbel ist von Außen sichtbar, inwendig aber durch einen breiten runzlichten Rand gänzlich verborgen. — S. 38. Z. 14. setze man für: angestoßen, angesetzen. — S. 39. Z. 22. setze man nach den Worten: breiter als die andere noch, ist. — S. 48. Z. 10. setze man für: Nun, Neu. — S. 49. Z. 18. muß für Säulen: gesetzt werden: Seiten. — S. 56. Z. 9. muß für: allezeit: gesetzt werden: angezeigt. — S. 62. Z. 22. setze man für: völlig: richtig. — S. 64. Z. 23. muß für: Mündungen: gesetzt werden: Windungen. — S. 65. Z. 6 und 7. wird gesetzt für: z. B. — S. 68. Z. 25. muß statt: Lud. III. gesetzt werden: Lud. Ul. (Ulricae) — S. 71. Z. 9. setze man für: glatt: platt. — Ferner Z. 16. für Mündung: Windung: und Z. 26. für Mündungen: Windungen. — Eben so S. 72. Z. 6 für Mündungen: Windungen; und Z. 19. eben so für [illegible]: Windungen; und Z. 26. für Kopf: Körper. — S. 74. Z. 2. muß für: noch: nach gesetzt werden.

XXVII. Murex.

14. Die knotigt geribbte Purpurschnecke. Murex americanus.

Sie ist ein und drey virtel Zolle lang, drey virtel Z. breit, hat einen ein und einen halben Zoll langen Schwanz, der gerade läuft und inwendig offen ist. Der einen halben Zoll hohe Zopf hat sechs Windungen, und die Schaale ist ziemlich stark gewölbt. Auf jeder Windung liegen drey Klammern, dazu auf der ersten Windung die Mündungsklammer gehört, und diese Klammern lauffen auf den obern Windungen in gerader Linie fort, und sind queergeribbt. Die drey Klammern der ersten Windung haben oben einen ziemlich weit hervorragenden Dorn, der fast verschlossen ist. Zwischen jeder Windung liegen mehrere senkrechte, flache und dünne Ribben, und über die ganze Schaale lauffen Queerstreiffen, welche da, wo sie sich mit den Ribben durchkreutzen, Knötchen bilden. Die Windungen des Zopfs setzen merklich ab, bilden aber im Ganzen nur eine stumpfe Pyramide. Der Schwanz hat einige Dornen, die in der mittelsten Reihe am kenntlichsten sind. Die Spindelleze ist schwach; die Mündungsleze ist kurz, scharf und am Rande und inwendig gezahnt. Die Mundöfnung ist länglich rund und ziemlich weit. Die Schaale ist dünne, die Klammern sind bräunlich, die übrige Schaale ist weiß, und die Conchylie kommt aus Nordamerika.

15) Die braun und weiße Purpurschnecke mit neun knotigt geribbten Wulsten. Murex novemcostatus.

Sie ist einen und halben Zoll lang, drey virtel Zoll breit, ihr Schwanz ist einen halben Zoll lang, und eben so lang ist der aus fünf Windungen bestehende Zopf. Sie ist ziem-

lich gewölbt. Außer den zwey senkrechten Klammern am Rücken und am Bauche, sind noch sieben senkrechte schwache Wulste vorhanden, die aus einzelnen Breiten, ziemlich weit von einander entfernten Knoten zusammen gesetzt sind; auch lauffen feine Queerstreiffen über die Schaale, die aber eben nicht die deutlichsten sind. Auch die Klammern, selbst die noch nicht genannte Mündungsklammer, sind mit scharfen breiten, stärkern und schwächern Knoten besetzt. Die Windungen des Zopfs haben ebenfalls Klammern, Ribben und Queerstreiffen; sie setzen kenntlich ab, sind gewölbt und endigen sich in eine scharfe Spitze. Der Schwanz ist breit, stark geribbt, im Mittelpuncte mit einer Reihe Schuppen besetzt, und etwas gebogen. Eine gleiche Reihe Schuppen zeigen sich an der Mündungslefze, die durch sie gezahnt erscheint. Die Mündung ist weit und oval, und die Spindellefze gleicht einem dünnen Blatte. Die Farbe ist bräunlich, fast weiß; an den weißern Klammern zeigen sich einige dunkelbraune Flecken, und die obern Windungen sind hellbraun. Die Schaale ist dünne.

16) Die braune geribbte Purpurschnecke mit rosenrother Spindellefze. Murex costulatus.

Sie ist einen Zoll und zwey Linien lang, bauchig, kurz und gedrungen gebauet, und hat sechs Windungen, die sich in eine stumpfe Spitze endigen. Auf der ersten Windung liegen sechs senkrechte Wulste, davon drey, die den Klammern gleichen, bis an das Ende des kurzen Schwanzes reichen, drey zwischen ihnen aber kürzer sind, und da aufhören, wo sich der Schwanz anfangt. Alle sechs Wulste sind stark und hoch, die weit von einander liegenden Queerstreiffen, lauffen über diese Wulste, die außerdem spiegelglatt seyn würden, hinweg.

und sind, wie die Wulste schwarzbraun, da das Uebrige der Conchylie gelbbraun ist. Daß an den Windungen des Zopfes Wulste und Queerstreiffen schwächer sind, versteht sich von selbst. Der kurze stumpfe Schwanz ist inwendig rinnenförmig offen, und so wie das Innre der Conchylie, innig weiß. Die Mundöffnung ist fast rund. Die Mündungslefze ist glatt, die Spindellefze aber ist schwach und rosenroth gefärbt. Die Schaale ist stark, und die Conchylie ist aus der Südsee.

Eine kleine ostindische Abändrung ist der vorhergehenden fast ganz gleich, und nur durch folgende Stücke unterschieden. 1) ist sie ungleich kleiner, drey viertheil Zoll lang, und schmaler gebaut, auch stärker gestreckt. 2) ist sie durchaus schwarzbraun, und nur die Furchen zwischen den Queerstreiffen, die zugleich über die Wulste hinweg lauffen, sind trübe weiß; 3) auch die Spindellefze ist weiß, und 4) der Schwanz ist inwendig verwachsen.

17) Die weiße gestreifte Purpurschnecke mit braungelben Lefzen und Knoten. Murex ochraceus.

Diese Purpurschnecke ist einen und drey viertheil Zoll lang, drey viertheil Zoll breit, und gewölbt. Die fünf bis sechs Windungen des Zopfs sind sieben Linien lang, der Schwanz aber ist etwas länger. Vier Wulste, oder Klammern, den Mündungswulst dazu gerechnet, liegen auf der ersten Windung, davon die drey ersten die ganze Schaale hindurch lauffen, der vierte aber sich an der Spindellefze der runden Mundöffnung endigt. Zwischen jedem braungelb gefärbtem Wulste, liegt ein eben so gefärbter kleiner Knoten, der sich inwendig durch eine niedrige Vertiefung kennbar macht. Dies alles liegt auf einer weißen queergestreiften Schaale, und da diese Streiffen zugleich über die Wulste und Knoten hinweglauffen,

so erscheinen die ersten, die Wulste ebenfalls gestreift, oder will man lieber, fein geribbt, die letzten aber zuweilen gespalten. Dies ist noch der Fall bey der zweyten Windung, die dritte und folgenden aber, sind senkrecht geribbt. Der mehr breite als runde etwas zur Seite geschobene Schwanz ist stärker geribbt, und trägt auf dem Rücken einige Schuppen, die einzigen auf der ganzen Schaale; inwendig ist er offen. Die Mundöfnung ist rund, die Mündungslefze ist scharf, und kaum gezahnt, und beyde Lefzen machen oben eine kleine schräge Rinne. Die Schaale hält unter stark und schwach das Mittel.

18) Die kleine braune queergestreifte Purpurschnecke mit glatten Wulsten. Murex laeviusculus.

Sie ist etwas länger als dreyvierthel Zoll, einen halben Zoll breit, ziemlich gewölbt, kurzschwänzig und hat sechs Windungen die mehr gedrückt als gestreift sind. Sie hat acht gleichgroße senkrechte Wulste, und feine Queerstreifen, die dicht beysammen liegen, und in den Furchen kenntlicher sind, als auf den Wulsten. Die Windungen des Zopfs setzen nur wenig ab, und der Schwanz ist kaum hervorragend, und hat inwendig eine kleine offene Rinne. Beyde Lefzen sind weiß und glatt: die Schaale ist stark und braun, und inwendig findet man Spuren eines kleinen Krebses, der ehedem diese Schaale bewohnte.

19) Der längliche braunbandirte Schöpfer mit orangefarbener Lefze. Murex haustellum, var. s.

In der dreyzehenden Ausgabe des Linné sind unter β γ. δ. p. 3524. drey Abänderungen, wovon aber zwey wegfallen; denn Martini tab. 115. fig. 1067. (δ) gehört in keiner Rücksicht unter die Schöpfer, und fig. 1068., wenn es, wie Martini sagt, ein junges, unausgewachsenes Beyspiel ist,

kann keine Abänderung seyn. Hier hingegen lege ich eine wahre Abänderung vom Schöpfer vor, die wie der völlig ausgebildete Mündungssaum lehret, ganz ausgewachsen seyn muß. Dies Beyspiel ist gerade drey Zolle lang, davon hat der Schwanz einen und drey viertheil Zoll, die Pyramide oder der Zopf einen halben Zoll, und das Uebrige gehört für den Körper. Der Schwanz ist solchergestallt ungleich kürzer als er sonst an dem Schöpfer zu seyn pflegt. Der Körper ist mehr länglich als rund, und die Beschaffenheit seiner Wulste und Knoten machen ihn viel eckiger und unebener, als gewöhnlich der Schöpfer zu seyn pflegt. Drey Leisten, Wulste, oder Klammern, theilen die erste Windung in drey Theile ab; sie sind glatt, wenigstens sehr fein und unmerklich gestreift, doch sitzt auf der zweyten und dritten Klammer ein scharfer Knoten. Zwischen jeder Klammer liegt eine senkrechte Ribbe, oder ein kleiner Wulst, der sich oben in einen spitzigen Knoten endiget. Uebrigens lauffen sehr feine Queerstreiffen, und viele senkrechte Runzeln über den ganzen Körper. Der Zopf bildet eine gedruckte Pyramide, deßen Windungen nicht rund, sondern flach und vieleckig sind. Der Schwanz ist gerade, offen, aber enge, und hat da, wo er entspringt einen einzigen Dorn. Die Mundöffnung ist rund, etwas länglich. Die Spindellefze liegt oben fest an, stehet nach unten, wie beym Schöpfer ab, und hat sieben orangefarbene Zähne. Die Mündungslefze ist kurz, tief gezahnt und auch orangegelb gefärbt. Das Innre der Conchylie ist innig weiß. Von außen liegen auf weißem Grunde einzelne braune Queerbänder, von denen das oberste sehr breit ist. Der Zopf ist braun und weiß marmorirt. Diese ausführliche Beschreibung lehrt, daß die beschriebene Conchylie so wohl vom Schöpfer (Martini Th. III. tab. 115. fig. 1066.)

als auch von der Bachstelze (Chemnitz Th. X. tab. 163. fig. 1563.) gar sehr verschieden sey.

20) Das gekrönte queergestreifte Fleischhorn. Murex Vespertilio. Linn. XIII, Var. δ.

Im Baue kommt diese Conchylie mit dem bekannten und gemeinen unächten Fleischhorne, das in der XIII. Ausgabe des Linné Murex Vespertilio heißt und vom Martini Th. IV. tab. 142. fig. 1323. 1324. abgebildet wird, überein, besonders was die Pyramide oder den Zopf betrift, die an meinem Beyspiele nur kürzer und gedrungener ist; sie unterscheidet sich aber von demselben in mehreren Stücken. Ueber den Rücken lauffen kenntliche erhabene Queerstreifen, unter denen die eine vorzüglich stark ist. Am Schwanze lauffen sie schräg. Statt der Zacken, die beym Fleischhorne fast am Ende der ersten Windung sichtbar sind, liegen an meinem Beyspiele stumpfere und kleinere Knoten, aber in weit größerer Anzahl. Ich zähle ihrer zehne, da ein vier Zoll langes Beyspiel des Fleischhorns, das ich so eben vor mir liegend habe, nicht mehr als fünf Zacken hat, davon vier auf dem Rücken sitzen. Hinter diesen Knoten ist der Zwischenraum viel flächer als beym gemeinem Fleischhorne, und mehr schräg, als vertieft; hingegen findet sich an demselben eine breitere und viel tiefere Furche zwischen den Windungen als bey dem gemeinem Fleischhorne, an welchem auch die Queerstreifen des Zopfs viel feiner sind, als an meiner Conchylie. Die Spindellefze ist dünne, glatt, weiß und glänzend, die Mündungslefze ist scharf, und die Schaale ist dünne. Die Farbe ist strohgelb, die Queerstreifen sind heller und die obern Windungen sind bräunlich. Von den äußern Knoten zeigen sich inwendig nur schwache Spuren.

Die Conchylie ist zwey und dreyvierthel Zolle lang, und einen und dreyvierthel Zoll breit.

21) Die innig weiße feingestreifte südseeische Spindel. Murex albissimus.

Diese Spindel ist zwar nicht viel länger als dreyvierthel Zoll, aber außerdem, daß sie aus der Südsee ist, von woher auch kleine Conchylien willkommen sind, so hat sie auch noch manches Merkwürdige an sich. Sie ist weiß und glänzend wie Elfenbein, und glatt wie ein Spiegel, ob sie gleich, sonderlich an dem Schwanze sehr feine Queerstreifen hat, die man aber durch ein gutes Augenglas erst suchen muß. Ihrem Baue nach ist diese Spindel gestreckt, die sechs oder sieben Windungen, sind eben nicht stark gewölbt, sondern ziemlich flach. Sie setzen nicht stark ab, doch werden sie durch eine Sutur im Winkel der Windungen noch kenntlicher. Diese Sutur ist oben und unten fein punctirt, die vertieften Puncte aber sind wie feine Nadelstiche. Der Schwanz ist kurz und inwendig offen. Die Spindel ist ohne Saum, die Mündungslefze ist scharf und glatt, die Mündung selbst aber ist länglich oval. Sie kommt aus den Südländern.

22) Das Knäbchen. Murex Pusio. Linn.

Nach Linné ed. XII. q. 1223. sp. 561. hat das Knäbchen eine längliche bauchige glatte Schaale, abgerundete Windungen, einen gestreiften Wirbel, eine glatte Mundöfnung und einen kurzen Schwanz. Darüber erklärt sich Linné nach folgender Gestalt: diese Conchylie wohnt im mittländischen Meere, hat die Größe einer Haselnuß, eine blauliche Farbe die in das bräunliche spielt, graue die Länge herablaufende wellenförmige Bänder, und übrigens einen einfachen Bau. Diese Beschreibung ist in der XIII. Ausgabe p. 3550. ganz um-

geformt, damit das Beyspiel hinein passet das Martini Th. IV. tab. 147. fig. 1357. abbildet, und das Chemnitz im Texte zu dieser Abbildung: S. 202. für Murex Pusio hält hinein passe, ohne zu bedenken, daß es nun die Linnäische Art nicht mehr bleibt. Denn Chemnitzens Murex Pusio kann der Linnäische in keiner Rücksicht seyn. Ich will von der Größe einer Haselnuß nichts sagen, denn es ist bekannt, daß diese Linné nur selten richtig angegeben hat, und es ist bekannt genug, daß eine und eben dieselbe Conchylie oft in verschiedener Größe erscheint; allein Chemnitzens Knäbchen fehlt: 1) der gestreifte Wirbel, denn sie ist durchaus spiegelglatt, und einige senkrechte Streifen an der Spitze die Chemnitz anführt, die man aber erst durch das Vergrößerungsglas suchen muß, kommen nicht in Anschlag, denn das ist keine Spira striata, die doch Linné ausdrücklich fordert; auch fehlt: 2) die von Linné angegebene Zeichnung gänzlich. Chemnitzens Beyspiel hat auf weißem Grunde längliche viereckige braunrothe Flecken, die reihenweise um die Conchylie herumlaufen, und ihre eigene Aehnlichkeit mit der allgemein bekannten Bischofs-Mütze, voluta mitra episcopalis) geben, daher sie auch die unächte Bischofs-Mütze genennet wird, davon sie sich aber nicht nur durch den Bau, sondern auch durch den Mangel der Falten an der Spindel hinlänglich unterscheidet; auch kommt 3) diese Conchylie nicht aus dem mittländischen Meere, sondern aus Afrika.

Vom Herrn Kunstverwalter Spengler in Kopenhagen habe ich eine Conchylie unter der Versicherung erhalten, daß sie das wahre Knäbchen des Linné sey. Sie hat viele Aehnlichkeit mit der sogenannten Hahnenfeder, (Martini Th. IV. tab. 127. fig. 1218. 1219. 1220.) die Linn. XIII. p. 3494.

sp. 108. irrig zu Buccinum gemacht, und plumatum genennet wird, mit der, nemlich der Hahnenfeder, sie auch in einer nahen Verwandschaft stehet. Sie ist fast zwey Zolle lang, drey viertheil Zoll breit, hat acht Windungen und eine starke gewölbte und regelmäßig gestreckte Schaale. Die erste Windung ist größer als alle die folgenden zusammengenommen, auch gewölbter, als jene. Am Ende jeder Windung liegt eine Sutur, die aber so flach ist, daß man sie kaum bemerken würde, wenn sie nicht auf weißem Grunde braun gefleckt wäre. Ein zweytes weißes, braun gefleckte Band liegt noch auf der ersten Windung, die außerdem noch mit einer Menge brauner flammig- oder wellenförmiger senkrechter Streifen bezeichnet ist. Sonst ist die erste Windung glatt; so gar an dem kurzen tief eingeschnittenem Schwanze siehet man keine Spur irgend einer Streife. Nur oben in der Gegend der ersten Sutur wird man mehrere aber feine Queerstreifen gewahr, die an den folgenden Windungen häufiger vorkommen, und die Windungen ganz einnehmen. Die Spindel ist eben nicht breit, bräunlich und glatt, und nur oben wo man eine kleine Furche gewahr wird, zeigt sich auch ein weißer flacher Zahn. Unten ist die Spindel zurück geschlagen, und hier siehet man eine flache, ebenfalls weiße Ribbe, die man für einen zweyten Zahn halten könnte, was es aber eigentlich nicht ist. Inwendig ist die Schaale innig weiß und glatt, nur die scharfe etwas eingebogene braun eingefaßte Mündungslefze hat inwendig flache Streifen, die ein flüchtiges Auge leicht übersehen kann. Man siehet aus dieser Beschreibung, daß diese Conchylie auf Murex Pusio des Linné viel besser paßt, als die oben angegebene unächte Bischoffs-Mütze; und die sich

von der Hahnenfeder, theils durch die Queerstreifen, theils durch die Zeichnung unterscheidet.

Der Herr Kunstverwalter Spengler hat mir noch ein zweytes kleineres Exemplar überschickt, das sich blos durch die Zeichnung von dem beschriebenen unterscheidet. Die Schaale hat einen blaulich weißen Grund, der sich hin und wieder in das Braune verlieret, auf diesem einige weiße braungefleckte Bänder, und mehrere braune Puncte, die einzeln doch reihenweise auf der Schaale liegen. Die Queerstreifen des Wirbels sind unkenntlicher und feiner, und es scheinet mir überhaupt, daß dies Beyspiel abgerieben sey, und dadurch könnten auch die senkrechten wellenförmigen Bänder verlohren gegangen seyn. Außerdem bewieß dies Beyspiel, daß die Conchylie in verschiedener Zeichnung erscheine, was in der Conchyliologie gar kein seltener Fall ist.

23) Die strohgelbe kurze runde geribbte Spindel mit braunen queergestreiften Furchen. Murex flavus.

Sie ist einen Zoll vier Linien lang, einen halben Zoll breit, rund, aber gerade, nicht bauchig, daher auch ihre acht Windungen flach sind, eben nicht stark absetzen und sich in eine scharfe Spitze endigen. Auf den Windungen liegen starke, runde, glatte, etwas schräg lauffende Ribben, die senkrecht lauffen, und die, so wie der kurze inwendig offene Schwanz, strohgelb sind; die Furchen hingegen haben starke Queerstreifen und sind hellbraun, was der Schaale ein gefälliges Ansehen verschaft. Die erste Windung hat acht solcher Ribben, die noch einmal so breit sind, als die dazwischen liegenden Furchen. Die Mundöfnung ist eyförmig, die Spindellefze ist schwach, die Mündungslefze ist scharf und fein gezähnelt, und hat oben

eine zarte Rinne, beyde Lefzen sind röthlich. Der Schlund ist weiß und die Schaale ist stark.

24) Die kleine bauchige geribbte und queergestreifte Spindel. Murex exilis.

Sie ist nicht ganz einen Zoll lang, rund und aufgeblasen, gleichwohl gestreckt und ihre sechs Windungen endigen sich in eine scharfe Spitze. Ueber die sechs starken runden Ribben lauffen scharfe Queerstreifen, wodurch die Schaale ganz rauh wird. Die Spindel ist offen, aber spitzig, daher sie nur eine schmale Rinne hat. Die Spindellefze ist schwach, schmal und weiß, die Mundöfnung ist ovalrund; die Mündungslefze ist ungesäumt, am scharfen Rande gezahnt, inwendig aber fein gestreift. Die Zeichnungsfarbe ist braun; weiße, oben bräunliche Beyspiele sind ausgebleicht. Die Schaale ist stark.

Man hat von dieser Conchylie eine Abänderung die bauchiger und länger geschwänzt, sonst aber der vorigen in allen Stücken gleich ist.

25) Die flach gewundene knotige thurmförmige Spindel. Murex similis.

Diese Spindel hat den Bau eines Thürmchens, und viele Aehnlichkeit mit dem viereckigen Thürmchen mit merklich absetzenden Stockwerken, (Martini Th. IV. tab. 150. fig. 1401. 1402. Voluta polygona. Linn. XIII.) davon es sich aber dadurch hinlänglich unterscheidet, daß die Spindellefze keine Falten hat; auch ist der Schwanz schmäler. Sie ist fast anderthalb Zolle lang, und thurmförmig gestreckt, rund, aber gerade, nicht gewölbt; daher sind auch die Windungen mehr flach als rund, ob sie gleich um der Knoten willen, zwar nicht stark, aber doch deutlich absetzen. Fast am Ende jeder Windung liegt eine Reihe schwacher, etwas länglicher Knoten,

und über die ganze Schaale laufen feine, flache Queerstreifen, die dicht beysammen liegen. Selbst im Winkel der Windungen, d. i. da wo sie absetzen, liegt eine scharfe Queerstreife. Der Schwanz ist kurz, inwendig offen, und weit, die Spindellefze ist schmal und dünne; die Mundöfnung ist eyförmig aber lang, und hat oben eine kleine Rinne; die Mündungslefze ist ungesäumt, von den hervortretenden Queerstreifen fein gezähnelt, und die Farbe ist hellbraun, oder sie hat auch blaßbraune Bänder. Auf dem einem Exemplare sitzt eine Gruppe mit sieben Kelchen von Lepas balanoides.

26) Die kleine mit schwarzen Faden umlegte südseeische Spindel. Murex succinctus.

Sie ist zwar nur einen halben Zoll lang, aber in jeder Rücksicht merkwürdig. Sie hat sechs Windungen, die spitzig zulaufen, und unter diesen ist die erste größer als alle die folgenden. Sie ist dabey gewölbt, da die übrigen flach sind. Der Schwanz ist kurz, aber spitzig, etwas gebogen, inwendig aber offen und weit. Auf kalkweißem Grunde liegen auf der ersten Windung schwarze, etwas erhabene Faden; die übrigen Windungen aber sind glatt, und braun, und nur auf der zweyten Windung liegt noch ein erhöheter Faden. Die Spindel ist ungesäumt und braun, die Mündungslefze ist scharf, und wie das Innre der Schnecke dunkelbraun. Sie ist aus der Südsee.

27) Die dünnschaalige geflammte südseeische Spindel. Murex fulgurans.

Sie ist nicht einen Zoll lang, würde aber diese Länge gewiß haben, wenn nicht die obern Windungen abgesprengt wären. An der vierten Windung ist die Schaale völlig verwachsen, und scheinet, wie Helix decollata unter diejenigen

Schnecken zu gehören, die ihre obere Spitze selbst abzusprengen pflegen. Ihrem Baue nach ist sie nur mäßig gewölbt und ihre erste Windung hat mit dem kurzen abgestumpften Schwanze eine Länge von acht Linien. Dieser Schwanz hat feine Querstreifen, die dritte Windung hat feine senkrechte Ribben, das übrige der Schaale aber ist glatt und glänzend, wie Porcellan. Die Spindel ist ohne Saum, der Schwanz ist offen und weiß, die Mündung ist oval aber lang, und die Mündungslefze ist scharf. Die untere Hälfte der ersten Windung ist einfärbig weiß, der übrige Theil der Conchylie aber hat bloß gelbe ziemlich breite Flammen. Auch inwendig ist die dünne Schaale weiß. Sie ist aus der Südsee.

28) Die äußerst glatte marmorirte Spindel aus der Südsee. Murex laevissimus.

Auch diese Conchylie ist klein, nur acht Linien lang, aber schmal gebaut und scharf zugespitzt. Sie ist äußerst glatt, und so gar am kurzen Schwanze findet man, welches ein seltener Fall ist, auch nicht die geringste Spur von einer Streife. Die acht Windungen sind flach, und nur durch eine schmale Furche von einander getrennet. Die Spindel ist schwach, kaum merklich, gesäumt; die Mundöfnung ist lang und schmal; die Mündungslefze ist scharf, inwendig gesäumt und gezahnt; die Schaale ist stark, und braun und weiß marmorirt. Sie ist aus der Südsee.

29) Die glatte Spindel mit einem Walste in der Mündung. Murex callosus.

Diese kleine nur einen Zoll lange Spindel hat mehrere Eigenheiten und gehört unter die seltesten unter dem großem Haufen der Spindeln. Da ihr rinnenartiger, unten ein wenig ausgeschnittener Schwanz fast den dritten Theil der Länge

der Conchylie bestimmt, so gehöret sie unter die sogenannten längen Spindeln. Ihr Leib bestimmt den größten Theil des ganzen Gebäudes; er ist glatt, rund, durchaus von gleicher Stärke, also walzenförmig. In der Mitte desselben, doch mehr nach oben, liegt ein breiter vertiefter Ring, der aber so flach ist, daß man von ihm inwendig keine Spur gewahr wird. Am Ende der ovalen Mundöfnung, d. i. nach dem Kopfe zu, liegt ein starker runder Wulst, der einen Theil der Spindelseite einnimmt, sich aber auf dem Rücken in eine dicke runde Kante verwandelt, welche die ganze Conchylie umgibt, und so den Leib von dem Zopfe trennet. Dieser Zopf, der gleichsam in den Leib eingepfropft zu seyn scheinet, hat sechs Windungen, die eine spitzige glatte Pyramide bilden. Die Mündung ist eyförmig, und hat einen scharfen schneidenden Rand, und oben, nah am Callus einen flachen Einschnitt. Die Spindelfeste ist glatt milchweiß, der Callus ist innig weiß, und das Epiderm der Schaale ist braun, und ohne dasselbe weiß. Von beyden habe ich Beyspiese vor mir gehabt, zum Beweise, daß die wunderbare Bildung des Wulstes und des Rückens, nicht etwa Zufall sey, sondern zum Wesen der Schaale gehöre. Inwendig ist die Schaale bräunlich. Diese seltene Spindel liegt im Kabinette des Herrn D. und Physicus Gardidier in Cassel.

30) Die gleichsam mit Fenstern versehene Spindel.

Murex Fenestella.

Chemnitz hat schon eine Spindel, die Fenstervolle Spindelschnecke Murex Fenestratus genennet, und abgebildet (Th. X. S. 249. tab. 161. fig. 1536. 1537.) die, ich weiß nicht aus welchem nur halb wahrscheinlichem Grunde in der XIII. Ausgabe des Linné p. 3543. sp. 61. d. zu Murex Colus gerech-

net wird. Da sie unter die kurzen Spindeln gehört, so kann sie in keiner Rücksicht mit der meinigen verwechselt werden. Sie ist auch kleiner, etwas über einen Zoll lang, auch viel schmäler und anders gebaut, denn sie ist nur vier Linien breit, gestreckt, und scharf zugespitzt, rund, aber gerade nicht stark gewölbt. Fast am Ende jeder Windung liegt eine Reihe länglicher Knoten, hinter welchen die Windungen schräg zulaufen, daher sie auch stark abzusetzen scheinen. Die Schaale gleicht daher einem hohen mit vielen Stockwerken und Fenstern versehenem Gebäude, welche Aehnlichkeit dadurch noch größer wird, daß die ziemlich tiefen Furchen zwischen den Knoten bräunlich sind, da außerdem die ganze Conchylie weiß ist. Der ziemlich lange Schwanz und die erste Windung sind mit schwachen aber scharfen Queerstreifen belegt, die von den Knoten an bis zur Endspitze so fein werden, daß sie das bloße Auge kaum erkennen kann. Die Spindel hat keinen Saum; der Schwanz ist offen; die scharfe fein gezähnelte Mündungslefze, hat oben einen Einschnitt und ist ein wenig ausgeschweift. Die Schaale ist dünne.

31) Die kleine Tabackspfeife. Murex Famisugium.

Diese kleine nur einen Zoll lange Spindel hat dem ersten Anscheine nach viele Aehnlichkeit mit der Tabacksspfeife, die Linné Murex Colus nennet, und die zwar bekannt, aber gerade nicht gemein ist; doch hat sie keine spitzige Knoten, sondern Ribben. Ihr queergestreifter langer Schwanz ist schmal, unten spitzig und mit schrägen Queerstreifen besetzt. Die sechs spitzig zulaufenden Windungen sind mit senkrechten glatten Ribben besetzt, und in den Furchen liegen feine Queerstreifen, diese Ribben machen, daß die Windungen abzusetzen scheinen, ob sie gleich eigentlich nur durch eine schmale Furche von ein-

ander getrennet werden. Der Schwanz ist inwendig offen, aber enge; die Spindel ist ohne Saum; auch die scharfe Mündungslefze ist ohne Saum, und die Mundöfnung ist oval. Die Farbe ist gelbbraun.

Eine einen und einen halben Zoll lange Abänderung unterscheidet sich blos durch einen gestreckten Bau, durch feinere Queerstreifen, und durch eine dunklere Farbe.

32) Die kleine Dragoner Trompete. Murex Tubula.

Die kleine Dragoner Trompete hat, wenn ich auch die Größe nicht in Anschlag bringen will, nur eine entfernte Aehnlichkeit mit der eigentlichen Dragoner Trompete (Murex Tuba Linn. XIII.) die Martini Th. IV. tab. 143. fig 133. abbildet, und Chemnitz S. 171. ziemlich unvollständig beschreibet. Indeßen ist doch einige Aehnlichkeit da, obgleich meine Conchylie unter die langen, die Dragoner Trompete aber unter die kurzen Spindeln gehöret. Die breiten Queerstreifen oder Ribben und die scharfen Knoten auf jeder Windung haben beyde unter sich gemein, so wie die stark absetzenden Windungen. Mein Exemplar ist ein und dreyviertheil Zoll lang, und hat einen dreyviertheil Zoll langen, unten etwas gekrümmten Schwanz, und sechs stark absetzende Windungen. Ueber die Windungen laufen starke Queeribben, die weit von einander stehen, und deren Furchen feine aber kenntliche Queerstreifen haben. Am Schwanze wechseln bloß stärkere und schwächere schräg laufende Queerstreifen ab. Fast am Ende jeder Windung liegt eine Reihe scharfer und breiter Knoten, hinter welchen die Windung schräg vertieft, und fein gestreift ist. Darum setzen auch die Windungen stark ab, und die obern Windungen erscheinen wie gekrönt. Noch zeigt sich auf der ersten Windung eine knotige senkrechte Leiste, deren Knoten weiß,

die Furchen aber braun und mit einigen Streifen belegt sind. Davon zeigt sich am Rande der Mundöfnung eine zweyte, aber schwache Spur. Die Mundöfnung selbst ist eigentlich oval, um der obern Knotenreihe willen aber eckig. Sonst ist die Mündundslefze scharf und ohne Saum, die Spindel aber ist blos am Schwanze mit einem weißen glänzenden Blatte überlegt. Die Farbe ist von Außen und von Innen braungelb, und die Schaale ist dünne und zerbrechlich.

33) Der bucklichte blutige Mund. Murex haemastoma.

Wahrscheinlich liegt diese Conchylie, die ich ziemlich zahlreich besitze, in den Sammlungen der Liebhaber unerkannt und verborgen, ob sie gleich so viel Eignes und Auszeichnendes hat, daß sie eigentlich nicht verkannt und übersehen werden kann. In den conchyliologischen Schriften eines Listers, Gualtieri, Martini und Chemnitz und anderer habe ich sie vergebens gesucht. Martini Th. IV. tab. 130. fig. 1246. 1247. die Linn. XIII. zu Murex lotorium, womit sie doch nicht die geringste Aehnlichkeit hat, gerechnet wird, hat in Ansehung der Mundöfnung etwas Aehnliches, allein das übrige Bild passet zu meiner Conchylie gar nicht, und Chemnitz sagt im Texte S. 89. über die angeführte Figur gar nichts, sondern er wirft sie geradezu unter den knotigen Rosenmund. Zwey Kennzeichen, nemlich drey auch vier ungewöhnlich große Höcker, von denen die zwey ersten nah beysammen stehen und gleichsam an einander gewachsen sind, und die orangenfarbigen Lefzen, machen die Conchylie kenntlich genug.

Mein größtes Exemplar ist zwey und einen viertheil Zoll lang, und einen Zoll breit, und die beyden größten Höker sind fast einen halben Zoll hoch. Ueber die Schaale laufen

viele knotige Ribben, die großen Theils eine Stärke haben, zwischen jeder Ribbe aber liegt eine feine erhabene Linie. Auf der obern nur wenig stärkern Ribbe sitzen drey, auch vier erhabene Knoten, mit denen sich die Knoten der nächsten Ribbe verbinden, und nun beyde einen ungewöhnlichen Buckel oder Höker bilden, der durch einige Queerstreifen und Furchen noch uneben wird. Solcher Buckel liegen auf manchen Schaalen vier, auf manchen aber nur drey. So gehet es durch alle fünf bis sechs Windungen fort, die zwey letzten ausgenommen, welche gegittert sind; ob gleich, wie es leicht zu erachten ist, Knoten, Ribben und Linien immer feiner werden. Dieser eigne Bau macht es nun, daß die Windungen sehr stark absetzen. Hinter den Hökern ist ein schräger ziemlich breiter Zwischenraum, der mit einigen senkrechten Ribben und mit mehrere schmalen, wellenförmig laufenden, gewöhnlich braungefärbten Linien bezeichnet ist. Außerdem liegen noch auf jeder der drey ersten Windungen zwey Klammern oder Leisten, wovon auf der ersten Windung, die nicht ganz die Länge der übrigen Windungen zusammengenommen, hat die erste, die Mündungslefze bestimmt die zweyte aber nah an der Spindel liegt. Sie sind hoch, knotig und geribbt, inwendig aber in den Furchen mit einigen braunen oder schwarzen Linien geschmückt, die zuweilen zusammen laufen und sich in Flecken verwandeln. Der Schwanz, der nur wenig, etwa drey Linien hervorragt, und ein wenig gekrümmt ist, hat Ribben und Streiffen, aber nur schwache Knoten; er ist inwendig offen, doch ziemlich enge. Die Spindellefze ist nicht breit, auch nicht stark, orangegelb, und mit weißen Ribben oder Zähnen durchaus besetzt. Die Mündungslefze, die nur ein wenig über die Leiste hervorragt, ist von außen ausgeschnitten, inwendig aber ebenfalls auf gran-

gegelben Grunde mit weißen Zähnen besetzt. Wenn sie noch nicht völlig verwachsen ist, so hat sie eine tiefe senkrechte auf beyden Seiten gezahnte Furche. Inwendig ist diese Conchylie weiß, von Außen aber liegen auf weißem Grunde braune und graue größere und kleine Flecken, bald häufiger, bald sparsamer. Die Schaale ist stark, und ihr Vaterland ist wahrscheinlich Ostindien.

Ich besitze von dieser Conchylie einige Abändrungen:

1) Die eine aus den Südländern, über anderthalb Zoll lang, hat kenntliche aber ungleich niedrigere Höker; nur die obern zwey Ribben sind knotig, die übrigen sind braun und weiß gefleckt; die Zwischenlinien in den Furchen sind sehr fein; der ganze Bau ist regelmäßiger; die Orangefarbe der Lefzen aber ist matt.

2) Bey der andern sind Höker und Schwanz pfirschblüthfarben, die Furchen der Leisten aber gelbbraun. Sie hat vorzüglich flache Queerribben und kaum kenntliche Knoten, daher auch die Linien zwischen den Furchen und hinter dem dreyfachem starken Höker kaum zu erkennen sind. Das Gitter der obern Windungen hingegen ist vorzüglich deutlich, und die Orangefarbe ist auf die Lefzen nur schwach aufgetragen.

34) Etwas über den umwickelten Gelkuchen Martini. Th. IV. tab. 131. fig. 1252. 1253.

In der XIII. Ausgabe des Linné p. 3534. sp. 30. β. wird diese Conchylie zur Abändrung von Murex Lotorium gemacht; wer aber Murex Lotorium aus der richtigen Zeichnung in Knorr Vergnügen Th. II. tab. 7. fig. 2. 3. kennt, und mit der hernach zu gebenden Beschreibung vergleicht, dem wird es gewiß nicht beyfallen, beyde Conchylien zusammen zu stellen. Daß Lister Hist. Conchyl. tab. 932. fig. 27. unsern

umwickelten Oelkuchen abbilde, daran zweifle ich. Die Ribben an dieser Abbildung sind viel zu schmal, viel zu eben, und viel zu zahlreich, auch fehlen den obern Windungen die senkrechten Ribben, die doch so zahlreich vorhanden sind. Die Abbildung aus Seba Tom. III. tab. 57. fig. 30. kann ich nicht beurtheilen, weil ich dies Buch nicht mehr bey der Hand habe. Die Abbildung in Knorr Vergnügen, Th. V. tab. 21. fig. 1. ist erträglich, aber zur nähern Kenntniß dieser würklich seltenen Conchylie nicht zureichend. Sie hat zuförderst den großen, und in diesem sonst schönen Werke sehr gewöhnlichen Fehler, daß sie blos auf der Seite des Rückens, und nicht auch zugleich der Mundöfnung abgebildet ist. Sie drückt ferner die Querribben des Rückens nicht deutlich genug aus; der Schwanz ist zu gerade, und das Gitterwerk der obern Windungen ist gar nicht ausgedrückt. Die Beschreibung dieser Figur im erstern Texte S. 32. ist erbärmlich, und der Name, der getrockneten Birn, ist durchaus falsch. Die Beschreibung im neuen Texte S. 564. ist besser, aber nicht vollständig. Auch die Abbildung im Martini Th. IV. tab. 131. fig. 1252. 1253. ist nicht ganz richtig, besonders in Rücksicht auf die obern Windungen, so wie bey 1252. der runde Cirkel in der Gegend der Spindel am Originale fehlt, und die Zähne der Spindel viel zu regelmäßig abgebildet sind. Chemnitzens Beschreibung S. 69. gedenkt dieser Mängel mit keiner Silbe, und schildert diese Conchylie, die doch Chemnitz selbst besaß, und von der ihm Herr Spengler ein ausgesuchtes Exemplar aus seiner Sammlung zur Beschreibung geben konnte, äußerst unvollständig und mangelhaft. Eine vollständige Beschreibung dieser Conchylie, die ich nach einem sehr

schönen Exemplare meiner Sammlung geben kann, stehet daher hier nicht am unrechtem Orte des Magazins.

Mein Exemplar ist fast sechs Zolle lang, drittehalb Zolle breit, stark gewölbt und eben so stark gestreckt, denn ihre neun Windungen gehen in verhältnißmäßiger Abnahme in eine scharfe Spitze aus. Ueber die ganze Schaale lauffen breite flache Queerribben, unter denen die beyden obern, vorzüglich die letzte mit flachen Knoten besetzt sind. An meinem Exemplare liegen sechs solcher Ribben auf der ersten Windung, von welchen nur zwey auf die vier folgenden Windungen über gehen. In den Furchen liegen sehr feine Queerstreifen, und da diese von noch feinern senkrechten Streifen durchschnitten werden, so erscheinen die Ribben äußerst fein gerunzelt, die Furchen aber zart, doch kenntlich gegittert. Hinter der obern Ribbe, liegt eine schräge ziemlich breite mit starken Queerstreifen belegte Vertiefung, die es macht, daß die Windungen stark absetzen. Von der dritten Windung an, sind die Queerribben von schwächern senkrechten Ribben und feinen senkrechten Streifen durchschnitten, und daraus entstehet ein niedliches Gitterwerk, das blos den zwey letzten Windungen fehlt, die glatt, und grün gefärbt sind. Am Bauche der ersten und auf der zweyten Windung, liegt eine dicke, knotige, senkrechte Klammer oder Leiste, wo einige Knoten bräunlich, einige weiß, die Furchen aber schwarzbraun sind. Eine zweyte größere und breitere Klammer der Art, liegt an der Mundöfnung. Der Schwanz ist etwas gekrümmt, schräg geribbt, fein gerunzelt und inwendig offen. Die Spindellefze ist schwarzbraun, mit weißen, ungleichen runzelnähnlichen Zähnen besetzt. Sie bedeckt den Nabel nicht ganz. Die Mündung ist oval aber weit, der Mündungssaum, der nicht ganz verwachsen und ausge-

schweift ist, ist vorn, wo die Lefze nur wenig hervorragt, schwarz, mit weißen doppelten kurzen Zähnen, die hinten einfach sind, besetzt. Das Innre ist weiß, außer daß die äußern Ribben inwendig flache bräunliche Furchen bilden. Die äußere Farbe ist gelbbraun, hin und wieder weiß, die obern Windungen aber sind dunkelbraun. Daß diese Conchylie in dem Neapolitanischen, und Sicilianischen Meeren wohne hat uns Chemnitz gelehrt; daß sie aber sehr selten sey, das habe ich oben schon bemerkt.

35) Beschreibung der drey Linnäischen Arten Murex Olearium, Lotorium und pileare.

Da Chemnitz den IV. Band seines fortgesetzten Conchylienkabinets ausarbeitete, gestand er aufrichtig, daß er sich in die drey genannten Arten und Linnees Citaten nicht schicken könne. Ich suchte es in meiner Einleitung besser zu machen, aber ich habe es auch nicht getroffen. Sichrer sind die Nachrichten in meiner neuen Litteratur Th. III. S. 267. f. aber es sind das blos litterarische Nachrichten und keine eigentlichen Beschreibungen, daher ich hier eine kurze Beschreibung gebe.

1) Murex Olearium, der Oelkrug, der Oelkuchen franz. Crapaud holländ. gestaarte Oliekoek of Padde staart. Lister Hist. Conchyl. tab. 935. fig. 30. Bonanni Recreat. et Mus. Kircher. Class. III. fig. 193. Rumph amboin. Raritätenk. tab. 49. fig. L nicht gut gezeichnet, (fig. H. worauf sich Linné beruft, ist Murex Tulipa und gehört nicht hieher.) Gualtieri Ind. Testar. tab. 50. fig. A. Martini Conchyl. Th. IV. tab. 128. fig. 1228. nicht richtig gezeichnet; von Born Mus. Caes. Vind. tab. 11. fig. 3. wird aber unrichtig für Murex reticularis gehalten. Diese ansehnliche Conchylie, die über fünf zuweilen sechs Zolle lang wird, hat

auf beyden Seiten Leisten, die durch alle Windungen fast in senkrechter Linie gehen, und daher der Conchylie eine Form geben, die mehr platt als rund ist, und fast kann Bonanni sagen, es wäre, als wenn sie mit einem Hammer breit geschlagen wäre. Die obern acht Windungen haben stärkere senkrechte Ribben, und feinere Queerstreifen, daraus ein Gitterwerk entstehet, das da, wo sich die Maschen durchkreutzen, Knötchen bildet, die aber auch vielfältig abgerieben sind, und nun erscheinet, wie an dem Kayserlichem Exemplare, die Schaale einiger Maßen schilfricht. Auf der untern größten Windung wird das Gitterwerk unvollkommener, und die Queerribben werden nach dem starken, etwas gebogenem, aber eben nicht langen gerunzeltem Schwanze immer kleiner und unkenntlicher. Die Mundöfnung ist eyförmig rund; die Spindellefze schlägt nicht weit über und ist glatt, und die Mündungslefze ist wulstig, und an völlig ausgewachsenen Beyspielen gezahnt. Die Farbe ist grau, oder bräunlich, oder braunroth, zuweilen gemischt, und die Conchylie die im mittelländischen Meere zu Hauße ist, ist selten.

Eine silberweiße Abändrung, die auch wohl eigne Art seyn kann, und wahrscheinlich ist, hat nur wenige Leisten, eine oder zwey, einen mehr abgerundeten Bau, ein zwar deutliches Gitter auf der zweyten und folgenden Windungen aber unkenntliche Knoten, die nicht abgerieben seyn können, weil ich es also an drey Exemplaren finde. Die erste Windung hat bloße Queerribben, ohngefähr fünf. Die Mündungslefze hat so viele Falten, als von Außen Ribben sind, und die Spindellefze hat viele kurze undeutliche Falten oder Zähne.

2) Murex Lotorium, das Waschbecken, der geribbte Gelkuchen, die gebratene Birn. franz. Poire rotie. Buccin

coste. holländ. gebraaden Peer Knorr Vergnügen Th. II. tab. 7. fig. 2. 3. Sie wird über drey Zolle lang, hat acht Windungen ist gewölbter und runder als die vorhergehende und hat bald mehr bald weniger Leisten, die mit stärkern Queerribben und schwächern senkrechten Streifen belegt, und daher kreuzweise gestreift sind. Auf den Windungen liegen fünf oder sechs senkrechte knotige Ribben, hinter und zwischen welchen senkrechte runzelnähnliche Streifen liegen. Nah an der Nase siehet man auf der ersten Windung noch einige mit einzelnen Knoten besetzte Queerribben, und die Nase oder der Schwanz, ist stark gerunzelt, stark gebogen, inwendig aber enge. Die Mundöfnung ist oval, auf beyden Seiten gezahnt und von Außen mit einem starken knotigen, und senkrecht gestreiften Wulste besetzt. Die Farbe ist braungelb, etwas röthlich, und auch diese Conchylie ist selten. Von Murex Pyrum unterscheidet sie vorzüglich der kürzere, stärker gebogene und gar nicht pfriemenförmige Schwanz.

3) Murex pileare, der haarige Oelkuchen (weil die Conchylie in der See einen haarigen Ueberzug hat.) Franzö. Buccin pileare, ou Huilé à bossages, Buccin bossu. holländ. Doggerzander. Gualtieri Ind. Testar. tab. 49. fig. G. Seba Thesaur. Tom. III. tab. 57. fig. 23. Meine Einleit. Th. I. tab. 3. fig. 3. Martini Conchyl. Th. IV. tab. 130. fig. 1242. 1243. 1248. 1249. 1250. Chemnitz Th. XI. tab. 191. fig. 1837. 1838. Auch diese Conchylie hat Klammern, bald mehr, bald weniger, über welche stärkere Queer- und feinere senkrechte Streifen laufen, die also kreuzweise gestreift sind. Sind mehrere Klammern vorhanden, so erscheint die Conchylie winklicht, außerdem, und das ist der gewöhnlichste Fall, ist sie gewölbt und gestreckt. Sie hat acht Windungen, über welche stärkere Queer-

streifen, und feine gebogene und geschlängelte senkrechte Streifen laufen, wodurch die Schaale einigermaaßen knotigt, und zugleich runzlicht erscheinet. Der Schwanz ist weder lang noch kurz zu nennen; er hat starke Queerrunzeln, und neigt sich am Ende ein wenig in die Höhe; inwendig hat er eine weite Oefnung. Die längliche Mundöfnung hat von Außen einen geribbten und gerunzelten Wulst; die Mündungslefze ragt ein wenig hervor, und hat, wenn die Conchylie ausgewachsen ist, lange weiße Zähne. Auch die Spindellefze ist gezahnt, und die weißen Zähne haben gewöhnlich braunrothe, oder braungelbe Furchen.

So ist diese Conchylie eigentlich und nach Linné beschaffen. Da sie aber in verschiedenen Meeres Gegenden, und in verschiedenem Alter gefunden wird, so pflegt sie auch mancherley Gestalten anzunehmen. Manche haben eine ansehnliche Größe bis zu vier und einen halben Zolle; viele sind kleiner, manche sind dünnschaalig, manche haben eine stärkere Schaale. manche haben mehrere, manche weniger Wulste; manche haben auf den Windungen zwey Reihen Knoten, die andern gänzlich mangeln; die Queerribben sind bald stärker und erhabener, bald flächer und schwächer. Die Farbe ist braun oder bräunlich mit und ohne weißliche Bänder, bräunlich mit vielen Weiß, blau, blaugrau, röthlich u. d. g. Man findet sie in dem mittländischen Meere, an den westindischen und africanischen Stranden, und vorzüglich in Ostindien. Sie sind gar nicht selten.

Anmerk. I. Unter den Speculazien giebt es, außer den wenigen Angeführten, noch eine große Anzahl Arten und Abänderungen, die von Schriftstellern nicht angeführt, und von mir darum übergangen sind, weil dies kleine Gut die Achtung

noch nicht hat erhalten können, die es so sehr verdient. Freylich fallen die größern Conchylien mehr in das Auge.

Anmerk. II. Einige Berichtigungen der XIII. Ausgabe des Linné mögen folgende seyn. S. 3525. sq. 2. β. muß das Citat aus Knorr Th. 5. heißen. S. 3526. f. Murex Trunculus sind δ. und ε. eine und eben dieselbe Conchylie. S. 3527. sp. 7. Murex decussatus haben die Figuren aus Martini und Chemnitz, wo bey dem letztern statt 118. gesetzt werden muß 10. auch nicht die geringste Aehnlichkeit mit einander. S. 3529. sp. 174. muß statt Chema. f. 153. gesetzt werden. t. 161. f. 1538. 1539. — S. 3532. sp. 24. wird gesetzt: Mart. 1224. — 1227. — S. 3532. 3533. wird bey Murex Olearium alles nach dem geändert, was ich vorher darüber gesagt habe. β. und γ. sind Murex pileare. Eben das gilt von Murex Lotorium und pileare S. 3533. 3534. — S. 3535. f. bey Murex reticularis ist Martini f. 1228. und von Born t. 11. f. 7. Murex Olearium. — S. 3538. sp. 44. muß bey Gualtieri statt B. O. gesetzt werden B. B. — Ebend. sp. 47. γ. ist Adansons Sakem (nicht Sakum) Buccinum haemastoma. — S. 3540. sp. 50. ist β. γ. beyde aus Knorr Murex hippocastanum. — S. 3543. sp. 61. hat δ. mit Murex Colus auch nicht die geringste Aehnlichkeit. — S. 3545. sp. 67. muß das erste Citat aus Knorr heißen: tab. 30. fig. 4. S. 3546. sp. 73. γ. ist Murex contrarius unten sp. 157. wo das Citat aus den Mannichfaltigkeiten richtiger wiederholt ist. — S. 3547. sp. 76. gehört zu Buccinum reticulatum als Abänderung. — S. 3548. sp. 79. heißt das Citat aus Chemnitz nicht t. 168. sondern 162. — Ebend. sp. 81. zu Buccinum undatum sp. 82. aber ist Murex fuscatus. — S. 3549. sp. 87. ist schon p. 3486. sp. 65. unten Buccinum rusticum angeführt, und ist auch ein

Buccinum. — S. 3551. sp. 93. gehört unter voluta. — S. 3557. sp. 120. heißt das erste Citat aus Martini nicht 1356. sondern 1350. das zweyte Citat unter α. ist keine Abänderung sondern ein jüngeres Beyspiel. — Ebend. sp. 125. ist keine eigne Art, sondern Abänder. von sp. 109. wo auch die Knorrische Figur angeführt ist. — S. 3558. sp. 127. ist Murex craticulatus sp. 105. — S. 3559. sp. 173. gehört zu Murex Colus sp. 61. γ. — S. 3561. sp. 137. ist allerdings Strombus tuberculatus. — S. 3654. sp. 154. ist auch Strombus tuberculatus und oben p. 3521. sp. 37. richtiger angeführt worden.

Anmerk. III. Arten und Abändrungen, die eine nähere Beschreibung verdienen, sind in dem Verzeichn. der Gräfl. Reuß. Pl. Naturalienk. S. 114. n. 648. die dreyeckige braune geflügelte Purpurschnecke, aus Guinea mit weißen Flügeln und verschloßenem Schnabel. n. 649. eine dreyeckige geflügelte Purpurschnecke mit drey erhabenen Queerribben. S. 115. n. 654. der nußbraune Hochschwanz. S. 132. n. 749. das weiße knollige und knotige Tritonshorn. S. 135. n. 767. das glatte geschnäbelte nordische Kinkhorn links gewunden. S. 136. n. 770. die blaßgefleckte, stark liniirte, ganz glatte Achatbirn. n. 773. die kurzschnäbliche, gesprenkelte Achatbirn, mit oben zusammen gezogenen Windungen. S. 138. n. 783. eine knotige gefleckte Tabackspfeiffe, die unter dem Namen des gefleckten Kranichs aus England geschickt worden. S. 139. n. 787. die thurmförmige zackige Spindel, und endlich S. 141. n. 796. eine Spindel mit rundlichen tief in die Queere gefurchten Windungen. — Aus den Conchylien des Fürst Bisch. zu Constanz S. 162. n. 21. der runde geribbte braunbunte babylonische Thurm. Nachtrag S. 11. n. 17. b. das ge-

zahnte Pimpelchen mit rostfärbigen Banden und violetter Mündung von Pulo Condore; und S. 14. n. 18. a. die knotige braunroth gestreifte Spindel. Ebendaher.

V.

Berichtigungen für meine Einleitung in die Conchylienkenntniß nach Linné. Von Johann Samuel Schröter.

zweyte Fortsetzung.

S. 448. bey Strombus palustris wird hinzugesetzt: Knorr Th. V. tab. 15. fig. 8.

S. 448. Z. 18. 19. werden die Worte: wie abgelößt — abgeschnitten: weggestrichen, und dafür gesetzt: durch eine Einbeugung von den Windungen getrennt.

S. 449. bey Strombus ater wird hinzugesetzt Chemnitz Th. IX. tab. 135. fig. 1227.

S. 450. Z. 3. wird das Wort: Nachricht, weggestrichen, und gesetzt: eine befriedigende Nachricht. Denn was ich aus Müller Hist. Verm. P. II. p. 149. n. 338. in meiner Abhandl. über die Flußconchylien S. 314. n. CXI. gesagt habe, ist darum nicht entscheidend, weil Müller nicht gerade zu den Linné citirt, sondern nur behauptet, seine beschriebene

Schnecke komme mit der Beschreibung des Linné überein, nur mangelten die rostfarbenen Flecken. Dem Beyspiele, das Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 136. fig. 1269. 1270. anführt, hat er selbst ein Fragzeichen beygesetzt, und ist demnach noch zweifelhaft. — Die folgenden Worte: „Müller sagt indeßen — weiß ich nicht:" werden weggestrichen.

S. 450. vor Num. 1. wird hinzugesetzt: Martini Conchyl. Th. III. tab. 78. fig. 800. 801. 802. die pfeilförmige Flügelschnecke: Chemnitz Th. X. tab. 155. fig. 1483. 1484. die vielfachbandirte Flügelschnecke.

S. 450. Num. 1. werden die Figuren im Seba 41. bis 47. weggestrichen; hinzugesetzt wird: Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 157. fig. 1503.

S. 451. n. 3. ist eigentlich Varietät von Strombus Gallus.

S. 454. n. 8. nennt man in Frankreich: die braunen Schweitzer-Hosen.

S. 454. n. 9. wird hinzugesetzt: Seba Thesaur. Tom. III. tab. 63. fig. 3. Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 159. fig. 1512. bis 1515.

S. 454. Z. 12. f. werden die Worte: daß dies wahre — die größte Seltenheit: weggestrichen, und dafür gesetzt: aus gewachsene Beyspiele, denn die mehresten, die wir kennen, sind unausgewachsen, oder Stümpfchen, können 15. Zolle, und länger, und 19. Zolle breit werden. Sie haben dann einen hervorragenden Flügel, und 7. Zacken oder Finger. Sie kommen aus Ostindien besonders aus St. Maurice, und sind, so wie ihre Stümpfchen sehr selten.

S. 456. wird nach Num. 13. eingeschaltet: Lister Hist. Conchyl. tab. 856. fig. 12. c.

S. 456. wird nach Num. 14. eingeschaltet: Lister Hist. Con-

chyl. tab. 862. fig. 18. a. Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 195. B. fig. A. der Goliath Strombus Goliath.

S. 456. Num. 16. wird hinzugesetzt: Chemnitz Th. X. tab. 156. fig. 1487. 1488.

S. 459. Num. 22. wird weggestrichen, denn es ist das Stümpfchen von der knotigen westindischen Flügelschnecke S. 426.

S. 460. Num. 24. wird hinzugesetzt Martini Conchyl. Th. III. tab. 78. fig. 807. 808. 809.

S. 460. n. 27. wird weggestrichen, denn es ist Strombus minimus.

S. 462. n. 31. wird hinzugesetzt; Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 158. fig. 1510. 1511. der Sommervogel.

S. 449. n. 57. wird weggestrichen, denn es gehöret zu Strombus Canarium.

S. 469. n. 58. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 158. fig. 1508. 1509. der Skorpion ohne Knoten: der Skorpion mit langer Nase. Schr. der Bootshake mit orangefarbener Mündung. franz. Scorpion orange. Scorpion non goutteux. Holl. Scorpion met orangekleurig roode Mond-opening. Bey meiner Zeichnung tab. 2. fig. 15. ist die Nase oder nach Linné der Schwanz um einen Zoll zu kurz; ich habe daher tab. 7. fig. 1. nach eben diesem Original eine beßere Zeichnung veranstaltet, die am Rande hinzugesetzt werden muß.

S. 470. n. 59. ist Strombus palustris und wird hier weggestrichen.

S. 471. n. 61. ist ein Helix und wird hier weggestrichen.

S. 471. n. 63. ist die westindische knotige Flügelschnecke S. 426. und wird hier weggestrichen.

S. 475. bey Murex haustellum wird Knorr Th. III. tab. 9.

fig. 4. weggestrichen; bey Martini aber, wird statt fig. 1086. gesetzt; 1068.

S. 476. wird bey Murex Tribulus das Citat aus Bonanni weggestrichen. Nach Martini wird gesetzt: und eine sehr große Abänderung Chemnitz Th. XI. tab. 189. fig. 1819. 1820.

S. 477. Z. 1. wird bey dem doppelten Spinnenkopfe hinzugesetzt: Bonanni Recr. Class. III. fig. 269. Bonanni Mus: Kircher. Class. III. fig. 271. Z. 4. wird nach dem Worte. vorhanden: gesetzt: muß aber statt A. 4. um der Deutlichkeit willen mit B. bezeichnet werden, was auch der Text, wo ein B. vorgezeichnet ist, nothwendig macht. Z. 7. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 189. 190. fig. 1821. 1822.

S. 477. Z. 28. 29. muß es heißen: allemal ungleich längere Dornen, und zwischen diesen ebenfalls kleinere vorhanden sind. Dies und die ungleich u. s. w.

S. 478. Z. 18. wird nach dem Worte: pfriemenförmige; gesetzt: schräg gebogene Dornen, die über die Schaale gehen, und einen langen u. s. w.

S. 479. Murex brandaris wird hinzugesetzt: Chemnitz Th. X. tab. 164. fig. 1571. und entstellt Th. XI. tab. 211. fig. 2094. 2095.

S. 480. Der Hochschwanz heißt: franz. Pourpre épaisse et à côtes, Pourpre de la mediterranée fascié, Brulée à l'huile, Pourpre troncon. holl. Gebandeerde Purperhooren, Geplocyde en geolyde Purperhooren, zwart gebande Purperhooren, Geknobbelde Brandhooren, De Hoogstart. Bey den Citaten wird hinzugethan Knorr Vergn. Th. III. tab. 9. fig. 1.

S. 480. Z. 33. wird für: oben, gesetzt, vorn.

S. 482. unten. Die Brandhörner heißen noch: franz. Rotié, Pourpre brulée. holl. Brandarishooren.

S. 488. wird bey Murex gyrinus Knorr Th. VI. tab. 24. fig. 6. und Adanson, weggestrichen, hinzugesetzt aber: Chemnitz Th. XI. tab. 193. fig. 1860. 1861.

S. 492. Ueber Murex Olearium, Lotorium und pileare bitte ich meine neue Litteratur Th. III. S. 267. f. nachzulesen. Die besten Zeichnungen sind:

1. von Murex Olearium Lister Hist. Conchyl. tab. 935. fig. 30. Bonanni Recreat. Class III. fig. 193. Bonanni Mus. Kirch. Class. III. fig. 193. Rumph amboin. Raritätenk. tab. 49. fig. I. Gualtieri Ind. Testar. tab. 50. fig. A. Martini Conchyl. Th. IV. tab. 128. fig. 1228. von Born Mus. Caes. Vind. tab. 11. fig. 3.
2. von Murex Lotorium: Knorr Vergn. Th. II. tab. 7. fig. 2. 3.
3. von Murex pileare: Gualtieri Ind. Test. tab. 49. fig. G. Seba Thesaur. Tom. III. tab. 57. fig. 23. Meine Einleit. Th. I. tab. 3. fig. 3. und Abändrungen fig. 1. 2. Martini Conchyl. Th. IV. tab. 130. fig. 1242. 1243. 1248. 1249. 1250. Chemnitz Th. XI. tab. 191 fig. 1837. 1838.

Nach diesen Abbildungen bleiben zwar die Linnäischen Beschreibungen, aber die Erklärung muß ganz umgearbeitet werden. Ich werde dies, da es hier so weitläuftig seyn würde, in Wiedemanns Archive beym Geschlechte Murex n. 34. thun.

S. 492. Z. 17. muß für: oben, gelesen werden, nach unten.

S 494. bey Murex femorale, wird Knorr Vergn Th. VI. tab. 26. fig. 2. weggestrichen.

S. 495. bey Murex cutaceus wird zuförderst zu à étages gesetzt: jaunes, dann werden bey den Citaten aus Liſter und Seba, die Fragzeichen weggeſtrichen; die Citaten aus Knorr fallen ganz weg, doch wird dafür geſetzt: Knorr Vergn. Th. VI. tab. 17. fig. 7. (entſtellt;) auch Martini Conchyl. fig. 1087. 1088. fällt weg.

S. 496. Z. 18. iſt für die Worte: der Bauch, zu leſen, die Schaale.

S. 497. werden bey Murex pyrum die Citaten aus Knorr weggeſtrichen, und dafür geſetzt: Knorr Th. VI. tab. 26 fig. 2.

S. 499. Murex Serobiculator heißt der Löwenfuß, die Löwenpfote, die braune mit Perlenſchnuren umwundene Kröte; nicht aber der glatte Murex franz. Patte de Lion, und wird von folgenden Schriftſtellern, abgebildet: Liſter Hist. Conchyl. tab. 943. fig. 39. (wie Chemnitz will.) Gualtieri Ind. Test. tab. 49. fig. B. Adanſon Hist. du Seneg. tab. 8. fig. 13. Jabik. Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 163. fig. 1556. 1557. (ein ſehr ſchönes großes nur nicht getreu gezeichnetes Exemplar.) Meine neue Litteratur Th. III. tab. 2. fig. 16. 17. wo dieſe nicht gemeine Conchylie 257. deutlich beſchrieben iſt, und nach dieſer Beſchreibung muß der Text in meiner Einleitung umgeändert werden.

S. 499. Z. 20. wird ſtatt: am Rande vertieft: geſetzt: mit Grübchen verſehen; und Z. 23. für, glatt: ziemlich glatt, oder geglättet.

S. 500. Murex reticularis heißt, die weiße Grimaße. Die Citaten werden ſämmtlich weggeſtrichen, und dafür geſetzt: Seba Thesaur Tom. III. tab. 60. fig. 5.

Martini Conchyl. Th. II. tab. 41. fig. 405. 406. Meine neue Litterat. Th. III. tab. 3. fig. 18. 19. Der Text ist, bis auf Linné Beschreibung wegzustreichen, und dafür die Beschreibung S. 543. n. 3. einzuschalten

S. 500. in der Anmerkung werden die deutschen Worte der ersten vier Zeilen weggestrichen, und dafür gesetzt: Adansons Beschreibung ist folgende. Die beyden letzten Zeilen werden ebenfalls weggestrichen.

S. 503. Murex nodus heißt franz. La Fraisé.

S. 505. Murex hystrix heißt, holländ. in Mus. Gronov. Schobbig getakte Moerbey.

S. 507. Murex hippocastanum heißt franz. Faux Muscade couronné und holländ. auch Noote Muskaat, deutsch, die Muskatennuß. Das Citat aus Bonanni, wird weggestrichen, hingegen aber nach Seba hinzugesetzt: Knorr Vergn. Th. III. tab. 7. fig. 3. Th. V. tab. 4. fig. 2. Th. VI. tab. 24. fig. 2. tab. 35. fig. 3.

S. 509. Z. 8. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 193. fig. 1864. 1865. 1866. Z. 15. aber, wird statt: Falten, gesetzt Ribben.

S. 512. Z. 3. lies für le: la.

S. 514. Z. 18. lese man für: eine tiefe Furche: eine erhabene Leiste. und Z. 21. für: glatten: runden.

S. 515. Z. 8. wird noch hinzugesetzt: Eine Abändrung Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 160. fig. 1523. und diese monströs Th. XI. tab. 211. fig. 2088. 2089. verdient als eigne Art aufgenommen zu werden.

S. 516. Murex Cochlidium nennet Chemnitz: die Franciscanerin ohne Gürtel. franz. Cordelière sans cordon. Beym Argenville muß das Fragzeichen wegfallen; hinzu

gesetzt aber wird noch: Seba Thesaur. Tom. III. tab. 52. fig. 6. Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 164. fig. 1569.

S. 516. Z. 25. muß für: welche platt sind; gesetzt werden, welche oben glatt sind.

S. 517. bey Murex Spirillus, muß das Citat am Rande heißen: tab. III. fig. 4.

S. 518. Z. 31. muß für fig. 5. gesetzt werden fig. 4.

S. 521. Z. 16. wird für: dieselben: gesetzt, dieselbe.

S. 522. Z. 3. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 106. fig. 900. bis 907.

S. 522. Murex antiquus heißt auch die nordische Spindel.

S. 523. bey Murex despectus heißt das Citat am Rande: tab. III. fig. 5. und die Beschreibung muß also heißen: dieser Murex hat einen kurzen offenen Schwanz u. s. w.

S. 524. Z. 23. setze für fig. 6. — fig. 5.

S. 525. Murex Tritonis heißt auch, die Meertrompete: franz. Buccin ou Trompette de Triton. Hinzugesetzt wird: Chemnitz Th. XI. tab. 194. fig. 1867. 1868. aus der Südsee.

S. 526. bey Murex Pusio wird das Citat aus Knorr weggestrichen, und dafür gesetzt: Knorr Th. II. tab. 3. fig. 7. Nach Hrn. Spengler ist das Knäbchen dem Bau und der Zeichnung nach, fast wie die Hahnenfeder S. 373. n. 69. beschaffen. Wäre dies wahr, so wären alle von mir, nach Chemnitz angeführten Zeichnungen, und auch der größte Theil des Textes falsch.

S. 526. Z. 27. 28. muß für: eine gestreifte Endspitze: gesetzt werden: einen gestreiften Wirbel.

S. 529. Murex Dolarium heißt auch: die unächte Vortreppe, franz. Rocher Dolaire, Faux Escalier, holländ. Smalle Bordes — Trappen. Zu den Citaten wird gesetzt: Knorr

Vergn. Th. II. tab. 24. fig. 5. Th. V. tab. 3: fig. 5. Martini Conchyl. Th. III. tab. 118. fig. 1087. 1088.

S. 530. Z. 6. wird nach dem Worten: der verlängerte Schwanz: gesetzt: so wie der gänzliche Mangel einer Leiste.

S. 530. Murex corneus heißt nach dem Mus. Gevers. p. 267 n. 518. franz. Buccin de Corne ou Pie plissé.

S. 530. Z. 33. setze man für: stumpf, scharf.

S. 532. bey Murex lignarius muß hinzugesetzt werden: Knorr Vergn. Th. VI. tab 20. fig. 7.

S. 533. bey Murex syracusanus muß hinzugesetzt werden Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 162. fig. 1542. 1543.

S. 533. Murex craticulatus heißt auch die Wellenspindel und ist von folgenden Schriftstellern abgebildet: Lister Hist. Conchyl. tab. 919. fig. 13. tab. 967. fig. 22. Seba Thesaur. Tom. III. tab. 50. fig. 55. 56. tab. 57. fig. 31. 32. Knorr Vergn. Th. II. tab. 3. fig. 6. Th. VI. tab. 26. fig. 5. Martini Conchyl. Th. IV. tab. 149. fig. 1382. 1383. Siehe meine Einleit. S. 284. n. 159. wo diese Conchylie, die aber nicht unter die Voluten gehört, beschrieben ist.

S. 534. Murex vertagus heißt auch hellländ. Witte Tuitje.

S. 535. Z. 13. 14. muß für die Worte: hätten oben — noch mehrere: gesetzt werden, deren oft 15 wären, hätten oben Falten.

S. 536. bey Murex Aluco, muß Bonanni fig. 69. wegfallen.

S. 537. Z. 11. wird nach den Worten: nach Linné: gesetzt: die aber eigne Art ist; hinzugesetzt wird: Bonanni Recreat. et. Mus. Kircher. Class. III. fig. 69.

S. 537. Z. 30. wird nach den Worten: bekannt gemacht: hinzu gesetzt: Sie hat Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 168 fig. 1548. 1549. ebenfalls abgebildet, und den Löffel von

Ebenholz, franz: La Cuilliére d'Ebaine genannt. Sie verdienet auch einen eignen Namen.

S. 538. bey Murex fuscatus muß bey Argenville für: K. gesetzt werden: &. (etc) Hinzugesetzt wird; Knorr Vergn. Th. III. tab. 26. fig. 4. 5.

S. 541. Z. 28. wird, wie allemal, für: horizontal, gelesen senkrecht und Z. 29. 30. werden die Worte: von der zweyten Windung an, weggestrichen.

S. 542. müßen noch zwey Arten aus den Linnäischen Mantißen hinzugesetzt werden.

LXIII. Murex contrarius.

Die nordische verkehrt gewundene Spindel; der rothe Merrettig: Lister Hist. Conchyl. tab. 950. fig. 44. b, c. Neue Mannigfaltigkeiten Th. IV. tab. 2. fig. 14. Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 105. fig. 894. 895. Siehe Einl. S. 630. n. 244. 245.

LXIV. Murex succinctus.

Bonanni Recreat. et Mus. Kircher. Class. III. fig. 47. S. Einleit. S. 631. n. 248.

S. 543. n. 1. wird das Citat aus Knorr weggestrichen.

S. 543. n. 3. ist Murex reticularis und fällt hier weg.

S. 544. n. 7. wird hinzugesetzt: Knorr Th. I. tab. 30, fig. 1. und der deutsche Name: die schwere gezackte Feige.

S. 545. n. 8. muß heißen Spengler tab. 3. fig. C. für Th. III. tab. C.

S. 547. n. 15. muß für saxatilis gesetzt werden: ramosus.

S. 549. n. 19. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 161. fig. 1532. bis 1535. Sie heißen auch: die Kalbszunge: franz. Langue de Veau; und sind vom Chemnitz Th. X. S. 246. f. gut beschrieben.

S. 550. Z. 5. wird das Citat aus Knorr weggestrichen.

S. 550. n. 21. wird das Citat aus Adanson weggestrichen.

S. 552. wird nach n. 27. hinzugesetzt.

1. Martini Conchyl. Th. III. tab. 118. fig. 1084. Siehe S. 359. n. 13.

2. Lister Hist. Conchyl. tab. 940. fig. 36. Siehe S. 359. n. 14.

S. 552. n. 29. Diese Vortreppe ist schon vorher S. 364. n. 28. angeführt und beschrieben; sie gehört aber hieher unter Murex.

S. 553. n. 30. ist eine Volute und wird hier weggestrichen.

S. 554. n. 31. wird das Citat aus Lister weggestrichen.

S. 554. n. 32. heißt noch franz. Oeil d'Argus, Argus fascié.

S. 554. n. 33. wird nach Martini gesetzt: Chemnitz Th. XI. tab. 192. fig. 1843. bis 1846.

S. 555. Z. 17. setze man für lotorium, pileare.

S. 555. nach n. 34. wird als eigne Art eingeschaltet: Martini Conchyl. Th. IV. tab. 131. fig. 1254. das Fünfeck.

S. 555. n. 35. wird das Citat aus Seba weggestrichen.

S. 556. n. 36. wird hinzugesetzt: Chemnitz Th. X. tab. 162. fig. 1552. 1553. das feine Pleckhorn.

S. 557. nach n. 38. wird eingeschaltet: Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 146. fig. 1365. 1366. diese Conchylie stehet zwar S. 127. unter den Bullen, aber es ist eigentlich ein Murex, wie Chemnitz selbst eingestehet.

S. 559. n. 42. heißt, der geschwänzte chinesische Thurm.

S. 560. n. 44. wird das Citat aus Argenville weggestrichen: aber hinzugesetzt: Knorr Vergn. Th. VI. tab. 26. fig. 3. Meine Abhandl. von den Flußconchyl. tab. 9. fig. 9.

S. 560. n. 45. ist Strombus tuberculatus S. 447. und wird hier weggestrichen

S. 562. n. 50. wird hinzugesetzt: Argenville Conchyl. tab. 11. fig. F.

S. 563. n. 54. ist ein Stümpfchen, gehört zu Murex und wird hier weggestrichen.

S. 564. n. 58. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 160. fig. 1518. 1519. der weiße Helm.

S. 566. wird nach n. 65. eingeschaltet:

1. Lister Hist. Conchyl. tab. 939. fig. 34. a. Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 192. fig. 1851. 1852. der wellenförmige Murex.

2. Lister Hist. Conchyl. tab. 940. fig. 36. Siehe Einleit. Th. I. S. 359. n. 14. auch die Figur aus Knorr gehöret hieher. Hinzugesetzt wird: Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 193. fig. 1856. 1857. der heimliche Murex.

S. 566. n. 66. ist Murex contrarius und wird hier weggestrichen.

S. 569. n. 77. heißt beym Leßer Testaceotheol. §. 58. y. das hügelichte Kinkhorn.

S. 576. n. 95. heißt bey Martini Conchyl. Th. II. S. 76. n. 2. der flache scharfrandige Schildkrötenschwanz. Linn. XIII. p. 3540. sp. 50. d. Murex Melongena.

S. 582. Z. 18. setze man für: kein Beyspiel: ein Beyspiel, und Z. 19. 20. streiche man die Worte: noch weniger ein: weg, und setze dafür: kein eigentliches, sondern ein gedoppeltes.

S. 582. n. 116. wird am Ende hinzugesetzt: diese Conchylie gehört zwar eigentlich zu Murex saxatilis, kann aber als eine merkwürdige Abänderung für sich stehen.

S. 583. n. 117. muß heißen fig. 5.

S. 592. n. 152. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 105. fig. 897. 898. die linksgewundene Spengleri-sche Purperschnecke. Grimace l'unique.

S. 593. Z. 36. 37. werden die Worte: olearium (oben n. XIII. 1. weggestrichen und dafür gesetzt; pilcare. (oben Num. XIII. 3.)

S. 595. n. 160. ist wahrscheinlich Buccinum undatum und wird hier weggestrichen.

S. 595. nach 160. wird als eine eigne Art unter 160. a. eingeschaltet, Knorr Vergn. Th. III. tab. 9. fig. 4.

S. 595. n. 161. 162. sind Murex fuscatus S. 538. und werden hier weggestrichen.

S. 569. n. 163. wird zu Knorr gesetzt: das bunte Bandhorn.

S. 596. n. 164. 165. sind beyde Murex hippocastanum und werden hier weggestrichen.

S. 797. n. 166. ist der chinesische Thurm S. 560. n. 44. und wird hier weggestrichen.

S. 597. n. 167. ist eine Volute und fällt hier weg.

S. 597. n. 168. gehört als Varietät zu Murex Hippocastanum und wird hier weggestrichen.

S. 598. n. 170. ist ein Buccinum und wird hier weggestrichen.

S. 598. n. 171. ist Strombus tuberculatus und wird hier weggestrichen.

S. 599. n. 174. ist hinzuzusetzen: Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 190. fig. 1829. 1830. 1833. 1834.

S. 601. n. 178. ist Buccinum haemastoma und fällt hier weg.

S. 604. n. 183. ist bereits S. 362. n. 21. angeführt, und fällt hier weg.

S. 608. n. 194. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 160. fig. 1520. 1521. der Straußfuß. franz. Le Pied d'Autruche.

S. 615. n. 205. wird hinzugesetzt: Knorr Vergn. Th. V. tab. 10. fig. 4.

S. 617. n. 209. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. X. tab. 164. fig. 1566. 1567. Abänder.

S. 620. n. 215. wird hinzugesetzt: Chemnitz Th. XI. tab. 190. fig. 1831. 1832. der gekrönte Thurm, franz. Buccin. d'Is. Le Baton d'Epine. Die letzten zwey Zeilen dieser Seite müssen also heißen: die Farbe ist lichtbraun, ihre Länge beträgt einen und dreyviertheil Zoll, und sie kommt von der Guineischen Küste.

S. 630. n. 244. 145. gehören zu Murex contrarius eine Art, die wie ich oben bemerkte, Linné in seinen Mantissen aufgestellt hat, und die in meinem Buche unter LXIII. eingeschaltet werden muß.

S. 631. n. 248. in Murex succinctus Linn. Mantiss. welcher in meinem Buche unter LXIV. eingeschaltet wird.

S. 638. n. 267. ist Murex Cochlidium p. 516. und fällt hier weg.

S. 639. n. 271. ist die stumpfe viereckige gestreifte schwarzbraune Bandspindel S. 615. n. 205. und fällt hier weg.

S. 640. n. 273. ist Murex craticulatus p. 533. und wird hier weggestrichen.

S. 644. n. 287. wird hinzugesetzt: Naturforcher XII. St. tab. 3. fig. 2. Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 105. fig. 896. franz. Quenouille d'Enfant à gauche.

S. 646. 647. bey Trochus niloticus wird hinzugesetzt: Knorr Vergn. Th. I. tab. 12. fig. 1.

S. 648. bey Trochus maculatus wird hinzugesetzt: Knorr Vergn. Th. II. tab. 2. fig. 4. 5.

S. 649. Z. 8. setze man für Vertiefungen: Wölbungen.

S. 650. bey Trochus perspectivus setze man hinzu: Chemnitz Th. XI. tab. 196. fig. 1884. 1885. seine seltene Varietät aus den Südländern von außerordentlicher Größe.

S. 651. Z. 12. lese man für: zwey Reihen: drey Reihen.

S. 655. bey Trochus magus setze man hinzu: Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 196. fig. 1886. 1887. auch gehört, wie Chemnitz behauptet: Donanni Recreat. et Mus. Kircher. Class. III. fig. 170. hieher.

S. 655. Z. 28. 29. setze man für:„ und mit horizontallaufenden — Streifen versehen: und über die Länge nach knotig, auch mit unkenntlichen Streifen versehen.

S. 657. Z. 10.—15. werden die Worte: „ein einziger Schriftsteller — gekommen sind:„ weggestrichen und dafür gesetzt: "so wenige Schriftsteller gedenken; und doch versichert Chemnitz daß er an dem westindischen Strande der Zuckerinseln in großer Menge gefunden worde.

S. 959. Trochus varius heißt nach Linné, der veränderliche Kreusel.

S. 659. Z. 9. werden die Worte: „den ich nicht kenne:" weggestrichen, und Z. 12. wird hinzugesetzt: die erste Windung ist oben und unten glatt und bandartig gefleckt, oder vielmehr gestrahlt, in der Mitte aber mit mehr- oder weniger feinen Queerstreifen versehen. Die Basis hat einen abgerundeten Rand, der sich auch an den folgenden Windungen, obgleich eben nicht gar zu deutlich zeigt. Die Farbe und die Zeichnung sind an diesem kleinen Kreusel verschieden.

S. 664. bey dem westindischen Sonnenhorne wird eingeschaltet, Knorr Vergnüg. Th. IV. tab. 8. fig. 2.

S. 665. bey Trochus vestiarius wird Bonanni Recreat. fig. 356. und Mus. Kircher. fig. 349. weggestrichen.

S. 666. auf der letzten Zeile wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 196. fig. 1898. 1899. und als Abänderung fig. 1900.

S. 667. bey Trochus Labio wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 196. fig. 1890. 1891.

S. 668. Z. 21.—25. lese man lieber also: von Schweden ein ganz eigen gebautes und gefärbtes Beyspiel vor sich gehabt haben, da er unter Trochus Labio und Pharaonis die große Aehnlichkeit finden konnte, die ihm nur diejenigen eingestehen können, die ähnliche Beyspiele zu betrachten und zu vergleichen Gelegenheit haben. *)

S. 669. bey Trochus tuber ist hinzuzusetzen: Knorr Th. IV. tab. 4. fig. 3. 4.

S. 670. Trochus striatus heißt franz. Le Fruit d'Is. holländ. gestrecpt Tolletje.

S. 672. bey Trochus Zizyphinus wird hinzugesetzt: Knorr Th. VI. tab. 27. fig. 5.

S. 672. Z. 29. wird das Fragzeichen weggestrichen, und hinzu gesetzt; da sie doch deutliche Queerstreifen hat, was er auch in dem Mus. Reg. Ulr. deutlich sagt? das kann nur diesen Sinn haben, daß an manchen Beyspielen die Queerstreifen glatt sind, die gewöhnlich fein gekerbt erscheinen.

S. 680. Z. 10. wird für: gezahnte, gesetzt; gezackte.

S. 681. n. 8. heißt auch der Iriskreusel.

S. 684. n. 16. wird das Citat aus Knorr weggestrichen, am Ende dieser Nummer aber hinzugesetzt: Im Naturforscher

St. XVIII. S. 17. wird die Abbildung aus Knorr Th. III. tab. 29. fig. 1. 2. mit Recht zur Patelle gemacht; Chemnitzens Beyspiel aber ist, wie die Grundfläche fig. 1534. deutlich lehrt, ein Kreusel.

S. 688. n. 24. wird das Citat aus Knorr weggestrichen.

S. 690. n. 26. heißt franz. Le Merle, holländ. Meerle, und wenn ihr Zopf abgerieben ist: Geel getopt Tulbandje

S. 691. n. 28. ist eigentlich ein Helix.

S. 693. Z. 3. wird für buntförmige, gesetzt: bundförmige.

S. 694. n. 34. könnte auch ein Turbo seyn, was man deutlich bestimmen könnte, wenn diese Conchylie zugleich von der Mündungsseite abgebildet wäre.

S. 695. n. 39. ist das Citat aus Lister wegzustreichen.

S. 707. Z. 16. und 30. lese man für: Spitzkegel, Spitzkräusel; Z. 22. aber für: gewölbt, gewölkt.

S. 710. n. 80. muß es heißen: fig. 1775.

S. 712. auf der letzten Zeile, muß für: buntförmig gesetzt, werden bundförmig.

S. 716. n. 94. muß die mißrathene Zeichnung tab. 3. fig. 15. weggestrichen, und dafür gesetzt werden: tab. 7. fig. 2. 3.

S. 716. Z. 27. wird nach dem Worte: liegen: eingeschaltet: dicht angeleimt. Z. 32. wird das Wort: sehr: weggestrichen. — Z. 33. nach den Worten: oder vertieft: hinzugesetzt: glatt und glänzend, und ein bräunliches breites etwas erhöhetes Band nimmt den Mittelpunct der Basis ein. — Endlich Z. 35. wird das Wort: langen: weggestrichen.

S. 717. Z. 5. wird für: tab. 3. fig. 15. gesetzt: tab. 7. fig. 2. 3.

S. 720. Z. 10. wird nach dem Wort: ist: gesetzt, bestehet; und auf der vorletzten Zeile, wird für aber, gesetzt: oder.

S. 721. n. 303. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. IX.

tab. 122. fig. 1045. a. b. c. der Land- oder Erdkräusel.

Z. 20. 21. aber wird statt: ein Band: gesetzt: eine scharfe Kante.

S. 721. n. 104. ist Helix scabra, und wird hier weggestrichen.

S. 728. n. 128. wird hinzugesetzt: Chemnitz Th. X. tab. 165. fig. 1583. 1584. Kämmerer Conchyl. in Rudolstadt tab. 12. fig. 1. das einzahnigte Kräuselchen.

S. 731. n. 135. ist Trochus Magus und wird weggestrichen.

S. 735. n. 144. ist bereits S. 706. n. 68. beym chinesischen Tempelchen angeführt, und fällt hier weg.

S. 739. n. 159. ist das westindische abhängende Dach S. 691. n. 28. und fällt hier weg.

S. 743. n. 169. ist Trochus niloticus S. 646. n. 170. aber ist Trochus maculatus S. 648. und beyde Nummern fallen hier weg.

S. 744. n. 171. ist das westindische Sonnenhorn S. 664. und fällt hier weg.

S. 745. n. 173. ist Trochus zizyphinus und fällt hier weg.

S. 746 Z. 29. wird hinzugesetzt: man darf sie aber auch nicht mit dem schiefstrahlichtem Kräusel des Herrn Chemnitz S. 714. n. 91. verwechseln.

S. 750. n. 184. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 114. fig. 977. a. b.

S. 751. n. 185. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 113. fig. 966.

S. 752. n. 186. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 113. fig. 967.

S. 752. n. 187. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 113. fig. 968.

S. 753. n. 188. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 113. fig. 969.

S. 753. n. 189. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 113. fig. 970.

S. 754. n. 191. wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 122. fig. 1051.

S. 755. n. 192. ist ein Turbo und fällt hier weg.

Der zweyte Band.

Halle bey Johann Jacob Gebauer. 1784.

Anm. So oft in diesem Bande das Worts: horizontal gesetzt ist, wird dafür: senkrecht, gesetzt.

S. 3. bey Turbo obtusatus wird hinzugesetzt: Knorr Vergn. Th. VI. tab. 23. fig. 8.

S. 4. bey Turbo neritoides wird beym Citat aus Knorr fig. 8. gänzlich bey fig. 9. aber das Fragzeichen weggestrichen.

S. 9. bey Turbo Pullus werden bey fig. 17. 18. die Fragzeichen weggestrichen. Z. 11. werden die Worte: die ich nicht kenne: auch weggestrichen; auch fallen Z. 17. f. die Worte: diejenigen Schnecken — gefärbt seyn muß: gänzlich weg. Dafür wird gesetzt: Hr. von Born hat ein schlechtes Beyspiel mit abgebrochener Endspitze, abgebildet. Mein größtes Beyspiel ist sieben Linien lang, und es ist mir schwer, die Aehnlichkeit zwischen dieser kleinen Conchylie und der

Petholaschnecke zu finden. Ihr Bau ist gestreckt, doch etwas bauchig, und alle haben eine rothe Grundfarbe. Die mehresten haben am Ende der ersten Windung ein gesleckstes Band; sonst sind sie bald gesleckt und marmorirt, bald, das Band ausgenommen, einfarbig. Einige, die indeßen bey dieser Speculazie selten vorkommen, sind geflammt. Dieser sonst gemeinen Conchylie fehlt blos die Größe, um unter den schönsten Conchylien oben an zu stehen.

S. 10. wird Z. 1. bey Rumph ein Fragzeichen gesetzt. Z. 18. ff. werden die Worte: Wie indeßen — nicht begreifen: weggestrichen, und dafür gesetzt: das Vaterland dieser Conchylie weiß Linné nicht; auf Rumph kann man sich auch nicht berufen; theils, weil diese Figur noch zweifelhaft ist, theils, weil Schyeroet in seinen Zusätzen nicht lauter ostindische Conchylien liefert.

S. 10. auf der letzten Zeile wird für: B. T. III. gesetzt: B. III.

S. 13. wird das Citat aus Knorr weggestrichen.

S. 14. Z. 8. wird für: grünbraun: gesetzt: grün, braun u. s. w.

S. 18. bey Turbo Calcar, wird hinzugesetzt: Knorr tab. 6. fig. 2.

S. 21. Turbo marmoratus heißt auch: das bunte Kanthorn. Zu den Citaten wird gesetzt: Knorr Vergn. Th. 1. tab. 3. fig. 5.

S. 22. 23. bey Turbo sarmaticus wird hinzugesetzt: Knorr Deliciae tab. B. III. fig. 2. Knorr Vergn. Th. 1. tab. 3. fig. 1.

S. 24. Turbo olearius heißt auch: das große perlmutterne Kannthorn, holländ. Knobbelhoorn bey den Citaten, wird bey Knorr das Wort: unkenntlich; weggestrichen,

und hinzugesetzt: Gevo Velustig. tab. 16. fig. 149.

S. 25. Z. 24. wird nach dem Worte: schmutziggrün: gesetzt: wenn die braune, mit dunkleren auch einigen weißen Bändern an der Nase, versehene Oberfarbe hinweggenommen ist. (Gevo Beyspiel ist braungelb, mit aufgestreuten dunkleren Flecken.) — Z. 28. wird noch hinzu gesetzt: der Deckel ist der größte unter den steinartigen Deckeln, die wir kennen. Er ist nicht ganz rund z. B. drey Zoll lang, zwey und einen halben Zoll breit, von Außen gewölbt, weiß und glatt: von Innen ein wenig vertieft, mit einem weißen erhabenem Rande, inwendig braun, mit einer schwarzen Schneckenlinie; und einen Zoll stark.

S. 27. Turbo sanguineus heißt richtiger: die kleine blutfarbige Mondschnecke. Das Citat aus Chemnitz wird weggestrichen. Auf der letzten und folgenden Zeilen der folgenden Seite, werden die Worte: nach Linné — gefunden werde: weggestrichen, und dafür gesetzt: diese kleine Conchylie hat ganz die Form eines Kräusels, aber eine runde Mundöfnug. Die wichtigsten Beyspiele haben einen halbverdeckten Nabel, bey den mehresten ist er verschloßen. Der Bau ist rund; der Zopf ist gedrückt, und die erste Windung vornemlich, mit feinen Queerstreifen belegt, die nur an seltenen Beyspielen scharf sind, aber allemal weit aus einander liegen. Die ganze Conchylie ist roth, doch sind die Streifen dunkler als die Furchen. Die Basis hat kaum kenntliche bogenförmige Queerstreifen. Die innre Farbe hat keinen Perlmutterglanz, und die Schaale ueersteigt die Größe einer Erbse nie.

S. 30. 31. wird zum Citat aus Chemnitz hinzugesetzt: und entstellt: Th. XI. tab. 211. fig. 2090. 2091.

S. 33. wird nach den Worten: knotige Ribben: gesetzt, die besonders durch die, über sie laufende Quaerstreifen, knotigt werden. Ebendas. nach den Worten: der Windungen hinein: wird gesetzt: dadurch wird jede Windung in zwey gleiche Theile abgeschnitten, worunter der obere geribbt ist, der untere aber keine Ribben hat. — und nach der letzten Zeile wird noch hinzugesetzt: auch von den Ufern des rothen Meeres, kommt diese Abänderung, und so ein Beyspiel, das dem Turbo delphinus ungleich näher kommt als jene weit gestrecktere Abänderung, mochte Linné vor sich gehabt haben.

S. 34. Z. 10. wird für: Bohne: gesetzt Lupine.

S. 36. 37. bey Turbo clathrus, wird hinzugesetzt: Chemnitz Th. XI. tab. 195. A. fig. 1878. 1879.

S. 39. bey Turbo crenatus, wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. XI. tab. 195. A. fig. 1880. 1881.

S. 40. Turbo striatulus heißt besser: die gegitterte Wendeltreppe.

S. 41. Z. 1. lese man für: knotiger Gürteln umgeben: Gürteln belegt. Z. 5. werden die Worte: aber häutigen, oder: weggestrichen Z. 6. wird für: knotige Runzeln: gesetzt: convexe runzlichte Wulste, oder Klammern. — Endlich Z. 8. wird noch hinzugesetzt: Ich kann zu dieser Beschreibung nur wenig hinzusetzen. Sie hat den Bau der unächten Wendeltreppe (Turbo Clathrus Linn.) ist aber ungleich kleiner, ohngefähr einen halben Zoll lang. Sie hat sechs bis acht Windungen, feine enge Queerstreifen, und eben so feine aber weitere senkrechte Streifen, daraus ein unvollkommenes Gitter entstehet, wozu man aber ein Augenglas braucht. Die eyförmige Mündung ist gesäumt, und hat hinter sich

einen kleinen Nabel. Die Klammern liegen schräg, und sind an manchen Beyspielen häufiger, an andern sparsamer vorhanden; an meinen drey Beyspielen sind sie nur auf den zwey ersten Windungen zu sehen.

S. 41. Turbo Uva, heißt französisch: Enfant en maillot.

S. 42. Z. 13. wird nach dem Worte: Ribben: gesetzt: die Windungen sind durch feine Linien getrennt; wenn man sich aber die Schaale mit Linné gitterförmig vorstellet, so muß man sagen, daß sie ein sehr unvollkommenes Gitter bildet.

S. 43. bey Turbo lineina wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 123. fig. 1060. a.

S. 47. bey Turbo acutangulus wird das Citat aus Knorr weggestrichen, und dafür gesetzt: Th. VI. tab. 19. fig. 5.

S. 48. bey Turbo duplicatus wird hinzugesetzt: Knorr Vergn. Th. III. tab. 19. fig. 5.

S. 49. Turbo exoletus ist nicht Spec. 643. sondern 644. Hinzugesetzt wird: Knorr Vergn. Th. VI. tab. 39. fig. 2.

S. 51. wird bey Argenville Zoomorphose das Fragzeichen weggestrichen; hinzugesetzt wird: Chemnitz Th. X. tab. 165. fig. 1591.

S. 56. Z. 23. wird nach den Worten; gefunden wird: hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 112. fig. 960. n. 1. 2. kann nicht Turbo bidens seyn, denn sie hat keine suturam subcrenatam. Auch fig. 963. 964. kann aus eben dem Grunde nicht hieher gehören. Nun fallen auch die vom Chemnitz angeführten Citaten weg.

S. 56. 57. bey Turbo perversus wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 112. fig. 959. a. b.

S. 58. bey Turbo muscorum wird hinzugesetzt: Chemnitz Conchyl. Th. IX. tab. 123. fig. 1076. n. 1. 2. Z. 25. muß es

heißen: wird nicht viel über eine Linie lang.

S. 59. Z. 3. bis ans Ende dieses Artikels wird weggestrichen, da diese Conchylie ein Helix ist.

(Die Fortsetzung folgt.)

VI.

Ueber den Luftsack der Fische, ein Versuch von Professor Döllinger, zu Wirzburg.

Die Anatomie des menschlichen Körpers hat bisher kaum eine andere wichtige Beziehung erhalten können, als die, welche sie als Lehre von dem Mechanismus der Theile, auf den mechanischen Theil der ärztlichen Technik, die Chirurgie, hat. Bey der Anatomie sämtlicher thierischer Körper fällt diese Beziehung vollends ganz weg, und daher entsteht eine Leere, die wohl der Grund des vernachläßigten Studiums der vergleichenden Anatomie seyn mag, und die man durch Teleologie auszufüllen bestrebt war, wie denn auch jederzeit teleologische Erklarungen verbraucht wurden, um der trocknen Aufzählung der Theile des menschlichen Körpers einigen Saft mitzutheilen.

Ich weiß nicht, was sich einer der ersten Naturforscher unserer Zeit, unter der Vereinigung des mechanischen und teleologischen Prinzips in der Naturlehre und insbesondere der vergleichenden Anatomie denkt, aber das weiß ich, daß es noch ein drittes wenig gekanntes Prinzip giebt, das nicht das vereinigende des Mechanismus und der Teleologie ist, sondern über beyde erhaben, beyden auch nur eine äußerst untergeordnete Stelle bestimmt, und in seiner Sphäre sie ausschließt.

Ich werde nicht wiederhohlen, was schon oft von Philosophen über den Mißbrauch teleologischer Urtheile gesagt, und von den Naturforschern hie und dort mit Dank aufgenommen wurde, *) ich will nur erinnern, daß, wollte man auch den streng zu beweisenden Nachtheil davon für die Wissenschaft nicht zugeben, man doch die Unfruchtbarkeit der Teleologie nicht zu läugnen vermöge.

Man wird mir gerne eingestehen, daß das endliche Resultat der vergleichenden Anatomie, eine Einsicht in die Gesetze sey, nach welchen die Natur die verschiedenen Theile thierischer Körper bildet, und daß aus der Einsicht dieser Gesetze, auch die Kenntniß des Verhältnißes dieser Theile zueinander hervorgehe. Denn wirkt ein Theil bestimmend auf einen andern ein, so kann er dieß nur auf eine seiner Natur angemessene Art, diese seine Natur aber ist ihm durch ein bestimmtes Gesetz vorgeschrieben, und wer dieß Gesetz kennt, weiß eben dadurch die Beziehung dieses Theils auf andere. Der Teleologe kehrt die Sache um, er will die Beziehung,

*) Sömmerinz über das Organ der Seele. p. 5.

welche die Theile zu einander haben, kennen, ehe ihm noch etwas von ihrer Natur bekannt ist.

Ohne Zweifel hat mehr oder weniger jeder der sich der vergleichenden Anatomie widmet, den Zweck vor Augen, einmal wenn alle empirische Thatsachen herbey geschaft sind, zu einer daraus resultirenden Kenntniß der geheimnißvollen Gesetze des Bildungstriebs zu gelangen, nach welchen die mannichfaltigen Theile thierischer Körper ausgebildet, aneinandergereihet, und zu einem Ganzen verbunden werden.

Wie wäre es nun, wenn das, was als Zweck unserer Mühe, als die Folge unserer Forschung angesehen wird, zum Prinzip derselben aufgestellt würde? Wenn gezeigt würde, daß dadurch selbst die Untersuchung ungemein befördert, erleichtert wird? Man sehe nur zuerst jede Zergliederung als ein Experiment an, als eine Frage, die wir an die Natur thun, worauf wir von ihr eine Antwort erwarten, und gestehe, daß wir nur dann vernünftig fragen können, wenn wir wissen, was wir fragen sollen. *) Das unermeßliche der Aufgabe der vergleichenden Anatomie, die Hindernisse, die ihrer Bearbeitung im Wege stehen, das traurige Schicksal der Anatomie des menschlichen Körpers, die dreyhundert Jahre und vieler Gelehrten Leben zu ihrer Vervollkommnung bisher forderte, sind Bewegarunde genug, um uns auf eine ächte Methode denken zu machen.

Steffens hat bereits den Weg der Spekulation geöfnet, und nicht nur für die vergleichende Anotomie ein Muster der Bearbeitung aufgestellt, sondern ihr auch ein Prinzip gege-

*) Ich wünschte sehr, daß doch die fürtreffliche Stelle: Kants Kritik d. r. V. p. XII. d. V. reiflich überdacht würde.

ben. Im Folgenden stelle ich meinen Versuch über einen speziellen Gegenstand der vergleichenden Anatomie auf. Ob ich mir gleich schmeichle, im Besitze mehrerer speculativer Ansichten einzelner Theile organischer Körper zu seyn, so habe ich doch vorzüglich hier den Luftsack der Fische zum Gegenstand dieses ersten öffentlich mitgetheilten Versuchs genommen, weil sich noch neuerlich der übrigens verdienstvolle Fischer teleologisch darüber abgemüht hat. Ich habe hiebey nur die Bitte, jene Nachsicht, womit man andere Methoden in der vergleichenden Anatomie bisher aufgenommen hat, auch der hier gewählten zu schenken, oder auch, die hier möglichen Fehler im Einzeln, nicht dem Ganzen anzurechnen.

Sobald sich im Thierreiche der einfachere Bau in eine Mannichfaltigkeit der Organe auflöst, so bald bemerkt man auch die Trennung in Rumpf und Extremitäten, während sich dann die lebendigeren Theile dem Rumpfe einverleiben, nimmt in den Extremitäten ein Mechanismus Platz, der durch die höhere Bedeutung der Rumpfs-Organisation verdrängt zu seyn scheint. Der Rumpf selbst konstituirt sich allmählig zu drey besondern Höhlen, die sich in den vollkommnern Thieren in die Organe der Reproduction, Irritabilität, und Sensibilität theilen, da dann die Extremitäten dem Kopf als Maxillen, der Brust als Hände, dem Unterleib als Füße sich anschließen.

Zwischen dem Bau der Theile und ihren Wirkungen hat eine prästabilirte Harmonie statt, vermöge welcher der Theil auf diese Art wirkt, weil er so gebaut ist, und auf diese Art gebaut ist, weil er so wirkt. Man wird in alle Ewigkeit aus dem Bau der Theile ihre Wirkungsart nicht ableiten können, weil beyde sich nicht zu einander, wie Folge und Grund verhalten,

sondern beyde auf einem und demselben Grunde beruhen, auf einem Gesetze, das Gesetz der Bildung und der Wirkung zugleich ist. Folglich gilt es gleich die Gesetze des organischen Lebens reflectirend oder subsumirend zu bestimmen *); was für das Seyn gilt, gilbt auch fürs Wirken und umgekehrt.

Die Dreyheit des organischen Lebens, die sich uns in der Reproduction, Irritabilität und Sensibilität offenbart, kündigt sich auch in dem Bane des Körpers als Grund des Seyns der Organe an, und ist insbesondere das Gesetz der Eintheilung des Rumpfs in drey Höhlen, so wie der Bildung derselben, und der Aufnahme bestimmter Organe in sie.

Die Brusthöhle steht unter dem allgemeinen Gesetze der Höhlenbildung, daß jede für sich ein ganzes bilde, und durch Conzentrizität die Kontinuität aufgehoben sey, aber nebst dem hat sie so manches eigene, wodurch sie sich von der Kopf und Bauchhöhle unterscheidet, und sich als eine Indifferenzbildung beyder ankündigt. Zwischen beyden inneliegend steht sie auch mit beyden in einem lebendigen Antagonismus, durch welchen ihre Bewegungen beym Athemhohlen bedingt sind. Ist die Kopfhöhle nach aussen durch Knochen, die Bauchhöhle vorzüglich durch Muskeln geschlossen, so sind es Knochen und Muskeln zugleich, die in abwechselnden Lagen die Brusthöhle bildet.

Autenrieth, mein gelehrtester Freund, nennt in seiner Physiologie (§ 22.) das jeden Theil besonders umgebende Zellengewebe die Atmosphäre des Theils, ich verfolge diese scharfsinnige Bemerkung weiter, und nenne die Lunge, dieses eine

*) Es ist daher auch kein Unterschied zwischen vergleichender Anatomie, die reflektirend, und vergleichender Physiologie, die subsumirend verfahrt.

große Höhle ausfüllende Aggregat von Zellengewebe die Atmosphäre des Organismus. Aber was ist dann Atmosphäre? sie ist das Product der beständigen Durchdringung der Besondernheit von der Allgemeinheit. So wie demnach vermöge seiner eigenen Bildung ein jeder Theil im Organismus im Ganzen getrennt, und ein besonderer geworden, immer aber wieder in die Allgemeinheit des Organismus aufgenommen ine zelligte Atmosphäre um sich sammelt, so muß sich auch m Ganzen des Organismus ein gemeinschaftlicher Ausdruck er relativen Indifferenz der Allgemeinheit und Besondernheit aufweisen lassen.

Reproduction ist überhaupt als Funktion Ausdruck des Insichselbstseyns des Organismus oder der in ihm gelegenen Möglichkeit seiner selbst; Irritabilität, die im Organismus gelegene Möglichkeit anderer Dinge; Sensibilität die Indifferenz beyder. Insoferne Reproduction im Organismus herscht, geht alle Lebensthätigkeit dahin, eine Bildung hervorzubringen, die als Gesetz die Negation der Thätigkeit ist, und mit deren Erreichung die Thätigkeit als solche vernichtet wird. In jedem einzelnen Theile ist die Reproduction Grund des Seyns dieses Theils, und auf diese Form beschränkt hört sie unmittelbar mit der Erreichung derselben auf, Thätigkeit zu seyn. Vermöge der Irritabilität liegt in jedem Theil die Möglichkeit anderer Theile, das ist, es gibt noch ein Moment des Lebens, nach welchem nicht alle Thätigkeit durch Bildung konsumirt wird, und die daher über Bildung, die Möglichkeit des Theils, hinausreichend die Möglichkeit anderer Theile wird; die Theile stehen in einer Wechselwirkung, bestimmen einander, nicht zur Bildung, sondern zu Wirkung, zur Bewegung. In der Sensibilität sind beyde Momente aufgehoben; die

Möglichkeit der Theile in sich zu seyn, und die Möglichkeit eines Aeußern verschmelzen sich zur Totalität des organischen Lebens.

Wenden wir dieses von der Thätigkeit gesagte auf das Seyn an, so ergeben sich folgende drey Gesetze: die jedem Theile eigenthümliche Bildung ist an ihm Ausdruck der Besondernheit, was die Reproduction als Function ist; das Daseyn des Theils nicht für sich, sondern in einem ganzen Organismus, ohne dem er nicht wäre, bezeichnet jene höchste Allgemeinheit, in der alle Besondernheit verschwunden ist, welchem Momente die Sensibilität als Ausdruck der Thätigkeit entspricht; das Zellengewebe repräsentirt im Baue die über den Theil hinausgehende Möglichkeit desselben als eines Besondern, und hat daher einerseits Antheil an der Besondernheit, ist Atmosphäre des Theils, anderer Seits Antheil an der Allgemeinheit, ihm fehlt ein besonderer Bau.

In den drey Höhlen des Rumpfs drückt sich nun wieder im Detail diese Gesetzmäßigkeit aus. Der Unterleib enthält vorzugsweise die Organe der Reproduction, der Kopf die der Sensibilität, die durch eine prästabilirte Harmonie der Atmosphäre verwandte Lunge ist mit dem irritabelsten Organe, dem Herzen, der Brusthöhle einverleibt. Beyde Organe, deren eines mehr in der Bildung, das andere mehr im Wirken die Irritabilität ausdrücken, passen sich hier, damit der erste durch die Lunge gegebene Anstoß zur Irritabilität durchs Herz dem ganzen Körper mitgetheilt werde.

Die Bildung der Brusthöhle ist eine nothwendige Erscheinung in Thieren, in welchen sich die drey Grundfunctionen des Organismus, jede als Selbstständig, ausgebildet haben. Die Aufnahme der Lungen in diese Höhle ist durch die völlige

Identität des Gesetzes bedingt, nach welchen sich die Lungen und eine Bruchhöhle bilden. Dieß ist das Resultat der bisherigen Untersuchung.

Die gesammte Thierreihe zerfällt so natürlich in sechs Klassen, daß man auf keine Art diese Eintheilung vorbeygehen kann, ein Beweiß, mit welcher Energie sich hier eine Naturgesetzmäßigkeit ausdrücke. Die Würmer und Amphibien zeichnen sich vorzüglich durch ihre ungemein starke Reproduction aus: die Insekten und Vögel stimmen durch die allgemeine Verbreitung der Reproductionsorgane in ihrem Körper, durch das gemeinsame Verhältniß zur Atmosphäre, und zum Theil durch Bekleidung mit einander überein: und endlich so, wie die Saugthiere verglichen mit dem Amphibien und Vögeln vollkommnere Thiere sind, so die Fische in Bezug auf Insekten und Würmer. Das ganze Thierreich besteht demnach aus zwey Reihen, die sich, wie eine vollkommnere, allgemeine, und unvollkommnere, besondere, zu einander verhalten. In jeder aber erblicken wir drey Klassen, welche durch die drey Momente des organischen Lebens bezeichnet sind.

Fische sind Thiere, in denen die Sensibilität untergeordnet der Besondernheit herscht.

Im Baue des Fischkörpers, erblicken wir eine bestimmte Tendenz zur Ausbildung einer Bauch, Brust und Kopfhöhle, bestimmter fast als in den höhern Amphibien, die kein Zwerchfell haben, wovon doch in den Fischen ein Analagon angetroffen wird. Wenn sich auch am Insekte von aussen eine solche Abtheilung bemerken läßt, die jedoch vierfach ist *), so

*) Der Kranich des Fabricius besteht bestimmt aus dem Thorax und Pelvis, dem sogenannten Abdomen sind keine Füße aber wohl dem Thorax und Pectus einverleibt. Ein sehr wichtiger Moment!

ist im Innern des Thieres keine Spur jener höhern Ordnung, nach welcher benannte drey Höhlen organisirt sind, anzutreffen, so wie hingegen beym Fische am Aeußern seines Körpers die Abtheilung in drey Höhlen weniger bemerkbar ist, als im Innern, weniger im Knochengebäude, als in der Anlage weicher Theile.

Im Innern sind die Respirationsorgane, Luftröhren, durchaus den saftführenden Gefäßen untergeordnet, sie laufen nämlich an sie, und vertheilen sich verzweigend auf ihnen, freylich zunächst am Darmkanal, aber ist der Darmkanal nicht auch Gefäß? und gibt es zwischen ihm und den blutführenden Gefäßen einen andern als gradativen Unterschied? In den höhern Thierklassen hat gerade das umgekehrte Verhältniß statt, die saftführenden Gefäße sind den Respirationsorganen untergeordnet, die Luftröhren sind selbstständig, und die Saftgefäße laufen an sie, und vertheilen sich verzweigend auf ihnen. Allmählig also gewinnt die Irritabilität die Herrschaft über die Reproduction, indem nicht nur die beyderseitigen Organe ein anders Verhältniß zu einander annehmen, sondern sich auch die edlern Reproductionsorgane mit jenen der Irritabilität paaren. Das Gesetz der Amphibien-Bildung läßt nur an einer Stelle zum Theil unvollkommen den wichtigen Proceß der Respiration zu, und gesellt der Lage nach die Lunge selbst innerhalb der Höhle des Bauchfells dem Darmkanal bey. In der Vogelbildung hat sich der herschenden Irritabilität wegen der Respirationsact über den ganzen Körper ergossen. In den Säugthieren endlich kömmt die Respiration zu einer Selbstständigkeit, die nur dieser Klasse eigen seyn kann, weil auch hier die übrigen Functionen selbst-

ständig geworden, und ohne in einander zu zerfließen, durch die hohe Harmonie des organischen Lebens verknüpft sind.

Im Fische ist die Indifferenz der Brusthöhle unentschieden, dieß ist das Hauptgesetz seiner Bildung, das wir demnach überall ausgedrückt finden werden. Durchaus bemerkt man, daß, während sich ein Theil der bey andern Thieren zur Brusthöhle gehörenden Organe der Bauchhöhle einverleibt, ein anderer der Kopfhöhle sich anschmiegt. Die Rippen gehören der Bauchhöhle an, die Schulterblätter verfließen mit den Flügeln des Keilbeins. Das Herz bewohnt eine vom Unterleib durchs Zwerchfell getrennte Höhle gerade unter dem Gehirne, und sendet von da aus seine Gefäße, die sich in den Kiemen verbreiten. Die Kiemen liegen entfernt vom Herzen, entfernter als wohl je bey einem andern Thiere die Lungen, an der äussern Fläche des Körpers, und stellen nichts als die feinsten Verästungen der Blutgefäße ohne Lunge dar. Die Function der Kiemen ähnelt zwar der der Lungen, aber im Baue treffen wir keine Uebereinstimmung an. Aehnelt denn nicht auch die Function der Haut der Verrichtung der Lungen, ohne deswegen Lunge zu seyn? Kann man nicht vielmehr von den Kiemen sagen, sie seyn eine concentrirte Haut? Kurz was die Sinne unmittelbar lehren, mag hier der Ausspruch des Phänomens seyn, die Kiemen sind Verästungen der Blutgefäße, ähnlich denen anderer Thiere in den Lungen, aber hier ohne Lunge.

Im Gegensatze mit dem Herzen bildet sich nun im Unterleibe des Fisches, korrespondirend dem Rippenbau, die Lunge als Luftsack aus, und stellt uns eine Lunge ohne Gefäße dar, wie die Kiemen-Gefäße ohne Lungen sind. Demnach ist der

Luftsack ein partieller Ausdruck des allgemeinen Gesetzes: im Fische sey die Indifferenz der Brusthöhle unentschieden.

Die als vollkommen hohler Sack gebildete Luftblase stimmt mit den Lungen mancher Amphibien, die auch hohle Säcke sind, vollkommen überein. In den Igelfischen ist sie zelligt, wie die Froschlungen, und die Aehnlichkeit ist hier noch weniger zu verkennen. Die doppelte Luftblase, deren oberer Sack gewöhnlich weiter, der untere enger ist, stellt eine Analogie der Eintheilung der Lungen in eine rechte und linke dar.

Der Luftsack der Fische liegt zwar in der Bauchhöhle, aber ausser dem Bauchfelle, in welchem die Nutritonsorgane eingeschlossen sind, das leise über ihn wegläuft. Ein vollgültiger Beweiß, daß dieses Organ seiner Lage ungeachtet dieser Höhle fremdartig sey. Dafür scheint sie ihre eigene Umkleidung — eine Pleura? — erhalten zu haben; die als die zweyte Membran der Blase gewöhnlich aufgezählt wird.

Mit dem Schlunde steht durch einen besondern Kanal die Fischblase in Verbindung, wie die Trachea anderer Thiere. Nur zeigt sich auch hier die nicht gelungene Indifferenzirung, indem der Luftröhrenkopf dem Schlunde sich einverleibt, und eine Bildung annimt, die zwischen den Organen des Kauens und der Stimme das Mittel hält *). Ungern verläßt hier der Luftsack seine angemeßnere Stelle, um sich in die fremdartige Bauchhöhle zu senken, er ist nahe unter dem häutigen Zwerchfell an dem zweyten Wirbelknochen unacmein fest angewachsen so, daß man ihn nur mit der größten Behutsamkeit unbeschädigt lostrennen kann.

*) Ein Gedanke, den schon ein scharfsinniger Naturforscher äußerte, und den ich besonders zu verfolgen beschäftiget bin.

Die wenigen auf der innern eigenthümlichen Haut der Schwimmblase sich vertheilende Gefäße sind Beweise der Bemühung der Natur, diese hier gesetzte Indifferenz der irritablen Organe aufzuheben; und endlich hat nach Schneiders und Blochs Beobachtung beym Kugelfische eine Gemeinschaft der Kiemen mit dieser Blase statt.

Die Nase steht bey den durch Lunge athmenden Thieren mit dieser und der Brusthöhle in Verbindung, und macht einen eigends im Riesen hervortretenden Gegensatz mit der Brusthöhle. Im Fische ist auch dieser Gegensatz ausgelöscht; die Nase schließt sich als eigene Höhle, und hat keine Gemeinschaft mit einer Lunge, die dem Unterleibe angehört, oder mit den Verzweigungen der Gefäße in den Kiemen also ausser der Lunge.

Ich habe hier in der Kürze die vorzüglichsten Thatsachen, durch welche meine Ansicht des merkwürdigen Baus des Luftsacks der Fische bestätigt und erläutert wird, zusammengestellt, mehrere kleinere Umstände werden dem sachkündigen Leser von selbst dabey einfallen, eine aber bis ins genaueste Detail gehende Konstruction zu geben, hindert mich vorerst noch der Mangel einer vollständigen Sammlung der hiehergehörenden Schriften, und die wenige Gelegenheit, die ich habe, mehrere Fische zu zergliedern.

VII.

Einige Bemerkungen über die Oekonomie der Feldmäuse, von Herrn Mewes.

Unter den Feldmäusen giebt es drey verschiedene Arten, die sich durch ihren Gliederbau, durch ihre Farbe, Größe und Lebensart von einander auszeichnen. Eine Art derselben, (Mus soricinus Schreb.) und zwar die kleinste, ist fuchsig gelb, unter dem Leibe weiß, hat einen spitzigen Kopf, und einen langen dünnen Schwanz, ist sehr munter, und ausserordentlich schnell im laufen. Man findet sie gewöhnlich in Heuwiesen und besonders in Feldern, wo Saat, vorzüglich das sogenannte Buttersaat gebauet wird. Sie sind aber nie in großer Menge vorhanden. Die beyden andern Arten sind falb an Farbe, unter dem Bauche heller, als auf dem Rücken, zuweilen beynahe weiß und größer als die vorigen. Beyde Arten weichen aber in Absicht ihrer Lebensart und ihres Gliederbaues von einander ab.

Die eine Art (die kleine Feldmaus. Mus. arvalis Schreb. Bechstein) ist in Vergleich der anderen langsamer, hat kürzere Beine, besonders sitzen die Hinterbeine mehr nach auswärts gerichtet, als daß sie senkrecht am Leibe sitzen, und denselben von der Erde emper heben sollten. Wenn sie laufen, schlept ihr Bauch auf der Erde, sie können nicht springen,

am schnellesten können sie fortkommen, wenn sie in ihren, über der Erde halb ausgerundeten Gängen, die sie sich dann, wenn das Getreide hoch ist zu machen pflegen, laufen; weil ihre Hinterfüße, wegen ihrer Stellung nach auswärts in diesen mehr Gegenstand haben, als auf der flachen Erde. Diese Thiere haben einen zugerundeten Kopf und einen kurzen abgestumpften Schwanz. Merkwürdig ist die Art, wie sie im Getreidefeldern, wenn das Korn reif ist, sich ihre Nahrung verschaffen. Sie richten sich an einen stehenden Getreide-Halm so hoch empor, als sie kommen können, beissen den Halm ab, so hoch sie ihn erreichen können. Dieser Halm, wird nun, durch die Schwere seiner Aehre niedergedrückt, die Maus richtet sich abermahls an demselben auf, beißt ihn wieder, so hoch ab als sie reichen kann, und setzt dieses Geschäft so lange fort, bis die Aehre zur Erde kommt. Mann findet, an Orten, wo sie häufig sind, oft ganze Haufen, solcher zerbissener Halmen, die wie langgeschnittener Hexel aussehen.

Die andere, mit dieser in Absicht der Größe und Farbe nahe verwandte Art, (Große Feldmaus, Mus. sylvaticus Lin. Schreb.) läuft sehr schnell, ihre Bewegung ist mehr ein Springen als Laufen. Der Kopf ist spitzig und der Schwanz lang. Was jene durch Abbeissen der Halme erhält, bekommt diese Maus durch ihr Springen. Sie hüpft an den Halm, dessen Aehre sie haben will in die Höhe, faßt ihn da, wo sie ihn erreicht mit den Zähnen und zieht ihn durch ihre Schwere nieder.

Es hält sehr schwer, beyde Arten Thiere bey ihrem Geschäfte zu belauschen. Das geringste Geräusch jagt sie in ihre Löcher und es gehört ausdaurende Geduld dazu, ihre Wiederkunft zu erwarten.

Beyde Arten sind, in Menge vorhanden eine grose Landplage. Sie richten nicht allein durch ihren Fraß, sowohl im Herbst und Frühjahr, wo sie die jungen Pflanzen verzehren, als auch im Sommer, sondern auch durch ihr Miniren in der Erde, wodurch sie den Wachsthum des Getreides stöhren, großen Schaden an. Sie vermehren sich, wenn Witterung und andere Umstände es begünstigen, ausserordentlich, auch scheinen sie Wanderungen vorzunehmen. Mann hat mehrmalen die Bemerkung gemacht, daß sie sich auf einer Feldmark verminderten, in dem sie sich auf einer benachbarten vermehrten. Viel Regen im Frühjahr, und besonders ein kalter nasser Wind ist ihnen nachtheilig, und bewirkt oft ihre ganze Vertilgung. Mehrere Raubvogel, vorzüglich der raubeinigte Bussard, setzt ihrer starken Vermehrung einige Schranken. Man kann diesen Wohlthätern Hülfe leisten, wenn man an solchen Stellen, wo die Mäuse in großer Gesellschaft im Frühjahr und Herbst beysammen sind, die sich in den Saatfeldern leicht zeigen, und von dem Landmann gewöhnlich Mäuseblecke genannt werden, Erhöhungen macht, entweder von Steinen oder von Erde. Dieser Raubvogel der spät im Herbst, den ganzen Winter, und im Anfange des Frühjahrs in Getreidefeldern schwärmet, setzt sich darauf, und kann eine größere Pläne übersehen, als auf flacher Erde und die Mäuse, wo sie aus ihren Löchern herausgehen, besser bemerken, um sie zu erhaschen.

VIII.

Ob die Thiere denken, an der Selbstheilung eines kranken Hundes geprüft. Von Herrn Mewes.

Ob man den Thieren das Vermögen zu denken zugestehen könne, darüber haben die Naturkundiger in älteren und neuern Zeiten ganz verschiedene Meinungen geäußert. Einige legen ihnen dieses Vermögen bey, andere hingegen sprechen es ihnen ab, unter welchen es sogar einige giebt, die ihnen sogar das Vorstellungsvermögen absprechen, und sie als bloße Maschinen darstellen. Es konnte bey dieser Sache wohl nicht an verschiedenen Meinungen fehlen, weil sie alle auf Erfahrungssätzen beruhen, nach welchen es immer schwierig ist, allgemeingültige Wahrheit aufzustellen, und fast ein jeder die einzelnen Erfahrungen gern nach seinem einmal angenommenen System auslegt und anwendet. Hierzu kommt noch, weil die Erfahrungen oft nur einseitig können geprüft werden, indem eine längere Beobachtung bey ein und eben demselben Vorfalle, welche dem unpartheiischen Prüfer nähere Aufschlüsse geben würden, selten angestellt werden kann. Es ist gar nicht zu leugnen, daß es unter den Handlungen der Thiere solche Erscheinungen giebt, die mehr als determinirte Kunsttriebe, ja sogar eine Gedankenreihe zu verrathen scheinen, und es ist leichter

sich für diese, als für die Meinung derer, die alles nach mechanischen Regeln erklären wollen gewinnen zu lassen. Es soll in gegenwärtigem Aufsatze so wenig die Meinung des einen, als des andern, vertheidigt, oder bestritten werden. Eine Thatsache soll blos zeigen, wie sehr eine Sache scheinbar, und dabey doch unrichtig ist.

Einem gemeinen Hofhunde, der wegen seiner Stärke und Streitbarkeit unter seinen Nachtbaren den Meister spielte, wurde bey der ungünstigen Gelegenheit, daß mehrere über ihn herfielen, hart zugesetzt, und nebst mehreren Verwundungen die er bekam, wurde ihm das untere Augenlied, an der linken Seite abgerissen, so, daß das Auge nach der untern Seite, ganz bloß war. Einige Tage lag er wie betäubt in einem Winkel, ohne sich im geringsten zu bewegen. Das kranke Auge verlor sich unter einem dicken Geschwulste. Endlich wurde er sein eigener Arzt, und nach einem Zeitraum von 14 Tagen waren von dem gefährlichen Schaden kaum einige Spuhren übrig.

Wie aber, verrichtete er diese Kur? Es ist allgemein bekannt, daß ein verwundeter Hund, seine Schaden leckt, wodurch er dieselbe reinigt, und durch seinen Speichel einen heilenden Balsam auflegt. Dieser Hund konnte aber seine gefährlichste Wunde nicht lecken, weil sie am Kopfe saß, und er sie mit der Zunge nicht erreichen konnte, und dennoch brachte er seinen Speichel dahin. Zum Erstaunen sah man, daß er den obern Theil seines Fußes durch Lecken naß machte und mit diesem Fuße den Speichel an die Wunde brachte. Liegt dieser Handlung nicht eine genaue und bestimmte Gedankenreihe zum Grunde? Wir wollen den Vorfall zergliedern. Der Hund fühlt Schmerzen an seiner Wunde, hier ist noch keine Spuhr

von Gedanken, er ist blos leidend, und wird von dem Schmerze affizirt. Der Trieb sich davon zu befreien wurde rege und thätig. Auch dieß läßt sich einen determinirten Kunsttrieb erklären. Er kann sich aber auf dem gewöhnlichen Wege davon nicht befreien, und schlägt Mittel ein: da er seinen Speichel nicht unmittelbar durch die Zunge an die Wunde bringen kann, so legt er denselben auf einen Theil seines Körpers, den er nach der Wunde hinbewegen kann. Hier scheint der Kunsttrieb auf zu hören, und eine Verstandes Kraft fängt an zu wirken. Und doch ist die Sache nur scheinbar, wie eine genaue Beobachtung dieses Hundes, bey diesem so sonderbaren Heilungsprozeße zur Gnüge bestättigte. Diese Sache ging so zu. Nachdem der Hund sich von seiner Betäubung erholt hatte, fühlte er seinen Schmerz, leckte die Wunden, die er mit seiner Zunge erreichen konnte. Am Auge konnte er sich nicht lecken. Da aber die Empfindung daran groß seyn mußte so wischte er sich mit dem Fuße daran, und dieser, wurde durch das Wischen, mit Eiter belegt, welchen die Wunde auswarf. Die Hunde sind, wie bekannt, sehr reinliche Thiere, und dulden an sich keinen Schmutz, und unser Hund leckt sich den Eiter von seinem Fuße ab, wobey derselbe vom Speichel benätzet wurde, mit diesem benätzten Fuße kam er wieder an die Wunde, und theilte also derselben den heilenden Speichel mit, welches er so lange fortsezte, als ihn seine Wunde schmerzte, und sein Fuß vom Eiter beschmutzt wurde. Dieser Hund dachte also bey dieser Heilung nicht, hierbey traten zufallige Dinge ein, die denselben zu einem Benehmen anreitzte, dessen Grund, in nicht ganz schwachen Verstandes Kräften zu liegen scheint, aber doch gewiß nicht darin liegt.

IX.

Bemerkung über die Nahrungsmittel des graukehligten Steisfußes. — Podiceps Subcristatus. Von Herrn Mewes.

Die ganze Gattung derjenigen Wasser-Vogel, welche man unter den Namen Steisfuß — Podiceps — in den naturhistorischen Systemen aufführt, hat überall sehr viel Eigenthümliches, so, daß sich vielleicht keine Gattung derselben Ordnung von andern so bemerkbar auszeichnet als diese von ihren Verwandten. Die Beine dieser Vögel sind blos Ruder und dienen ihnen außer dem Schwimmen, höchstens einige Schritte weiter zu hüpfen, wenn sie auf den Trocknen sind, aber durchaus nicht zum Stehen, oder Gehen. Sie können sich außerordentlich lange unter dem Wasser halten, haben ein sehr zähes Leben und ihre Schnelligkeit mit der sie untertauchen ist so groß, daß sie dem, auf sie abgeschossenen Hagel aus dem Wege kommen, wenn sie den Blitz aus dem Feuerrohr gewahr werden.

Merkwürdig ist mir aber eine besondere Art dieser Vögel, der graukehligte Steisfuß — Podiceps Subcristatus geworden, wegen seiner Nahrungsmittel. Nach einer dreymahl

gemachten Erfahrung, gebrauchte er hierzu auch Federn, und zwar seine eigenen. Ich habe drey Exemplare von diesem Vogel zu verschiedenen Zeiten ausgestopft, und da ich ein jedes derselben, der Eingeweidewürmer wegen genau secirte, so fand ich bey allen den Magensack voll Federn, zwischen welchen sich einige Ueberbleibsel von kleinen Fischen, und einige Wasserinsekten, vornemlich die Nepa und Notonecta aufhielten. Diese Federn waren auch in einem sehr verschiedenen Zustande. Einige hatten von der Verdauung noch wenig gelitten, blos der Kiel war angegriffen, andere waren schon zerstückt, und von noch andern war nichts mehr übrig als die beynahe zu Staube zerriebenen Fahnen derselben. Da die noch kenntlichen Federn in Wasser abgespühlt und getrocknet waren, konnte man deutlich die glänzenden Bauchfedern dieses Thiers darunter finden. Eine genaue Untersuchung seines Balges zeigte auch die Spuren, des Federverlustes, der nach und nach zu verschiedenen Zeiten erfolgt war. Besonders unter dem Bauche, und an den Seiten. Das gewöhnliche Mausern konnte die Ursach davon nicht seyn, denn ich bekam alle drey Exemplare im Frühjahre, vor der Heckezeit, aber zu verschiedenen Zeiten, da noch kein Vogel mausert.

Ob sich dieser Vogel das ganze Jahr hindurch die Federn zu seiner Nahrung bedient, oder nur zu gewissen Zeiten, wird sich finden, wenn man Gelegenheit hat, denselben zu verschiedenen Jahrszeiten zu bekommen und zu untersuchen. So können auch fernere Beobachtungen vielleicht ergeben: ob er blos seine eigene, oder auch fremde Federn frißt. Wenn das erste wäre, so müßte die Verdauung derselben wohl sehr langsam gehen und sich die Federn sehr lange in dem Magen auf halten,

sonst dürfte eine starke Consumption seiner eigenen Bedeckung nachtheilig werden, welches sich doch nicht gut denken läßt.

Der ganzen Gattung dieser Vögel ist das Federfressen nicht eigen. Bey dem kleinen grauen Taucher — Podiceps minor und dem Ohrtaucher, die ich unter den Händen gehabt habe, fand es sich nicht. Diese hatten blos Fische, Insekten, und vorzüglich Kräuter im Magen, welche letztere sich beim Podiceps Subcristatus gar nicht fanden. Es wird vielleicht andern Beobachtern der Natur, besonders denen, die Gelegenheit haben dieselbe practisch zu studiren leicht sein, diese Erfahrung entweder zu bestättigen oder zu berichten. Beachtungswerth scheint sie wohl zu sein; denn es ist merkwürdig daß ein Thier Nahrungen genießt, die aus seinem eigenen Körper wachsen.

X.

Nachrichten von den zoologischen Arbeiten französischer Naturforscher, aus dem Tagebuche der philomatischen Gesellschaft zu Paris.

Nr. 73. Nachricht von der Zergliederung einiger Aplysienarten von Cuvier.

Cuvier hatte während seines Aufenthalts zu Marseille Gelegenheit, viele Weichthierarten zu zergliedern; hier folgen einige

Bemerkungen über die zur Familie der Bauchfüßler gehörenden Aplysien, welche von den Fischern Seehasen genannt werden. — Sie haben viel Aehnliches mit den Erdschnecken (limax). Ihr Körper nimmt sehr verschiedene Gestalten an; wenn das Thier sich fortbewegt, so ist er oben gewölbt, unten platt, hinten mehr oder weniger spitzig; da aber die Ränder der Scheibe oder des Untertheils vom Körper sehr beweglich sind, so nimmt dieß Thier unglaublich schnell nach einander alle möglichen Gestalten an. Der Kopf wird von einem zum Theile fleischigen und einer großen Verlängerung fähigen Halse getragen. Unten sieht man eine längliche Spalte, welche das Maul ist; an den Seiten zwei fleischige hervorzuziehende Anhänge und oben zwei andere, kegelförmige, gleichfalls zurückziehbare Fühlfäden, welche aber nicht wie bey den Erdschnecken sich in sich selbst zurückziehen können; eben wegen dieser fleischigen Anhänge, welche sich der Länge nach in zwei Theile falten können, hat man an dem Kopfe dieses Thieres einige Aehnlichkeit mit dem des Hasen gefunden. Vor dem Grunde des großen Fühlfadens sieht man einen kleinen schwarzen Punkt, welcher das Auge ist.

Die Kiemen liegen unter einer hornartigen zirkelförmigen, an der linken Seite wie ein Deckel mit Charnier befestigten Scheibe. An den Seiten derselben sind zwei Oeffnungen, von denen die hinterste gegen dem Gewinde zu der After ist. Das zur rechten liegende Loch dient den Eiern und einem weissen Safte zum Ausgange.

Wenn die Aplysien unruhig werden und zumal, wenn man sie in Süßwasser setzt, so geben sie einen rothen Saft in Menge von sich, welcher vorzüglich gegen den Rand des Deckels hin aus den Hautporen durchzuschwitzen scheint: die Far-

he desselben ist so dunkel, daß eine einzige Aplysie einen Eimer Wasser färben kann. Mehrere Murexarten thun dasselbe. Cuvier glaubt, daß dieser Saft der Purpur der Alten sei.

Die Aplysien sind Weibermännig (androgynes). Das männliche Glied kommt sich abwickelnd aus einer Oeffnung hervor, welche rechts unter dem vorderen Fühlfaden liegt: es bildet einen kegelförmigen Vorsprung, welcher sich in einen weissen dünnen Faden endiget, der mit einem an das den Eiern zum Ausgange dienende Loch gränzenden Kanal gefurcht ist.

Diese Weichthiere schreiten sehr langsam fort; sie nähren sich von kleinen Schaalthieren, haben einen unangenehmen Weingeruch und werden zu Marseille nicht gegessen.

Das allersonderbarste in der Anatomie dieser Thiere ist die Art des Blutumlaufes; denn die Hohlvene nimmt auf einmal in ihren Wänden einen muskulosen Bau an. Die Fleischfasern kreuzen sich nach allen Richtungen und lassen dabey freye Zwischenräume, in denen eine unmittelbare Gemeinschaft der Höhle dieses Gefäßes mit der des Unterleibes Statt findet. Cuvier sieht dieß als die erste Anlage desjenigen an, was sich bey den Insekten findet, welche gar keine Blutgefäße haben.

Die Verdauungswerkzeuge sind nicht weniger merkwürdig. Das Maul ist fleischig, ohne Kiefer; die Lippen sind bloß mit einer Knorpelplatte versehen. Zunge und Gaumen sind mit kleinen, wie an den Wollkämmen oder Kratzen (cardes) zurück gekrümmten Häkchen versehen, deren Spitzen nach hinten gewandt sind. Die Speiseröhre bildet eine Art von Kropf jabot) mit dünnen Wanden; er ist ein wenig spiral gewunden; dann kommt ein rundlicher, länglicher, muskuloser, inwendig mit kleinen knorpeligen, an der Grundfläche rautenförmigen, unregelmäßigflächigen am Gipfel zwey bis dreyspitzi-

gen Pyramiden besetzter Magen. Auch der dritte Magen ist mit kleinen Knorpelspitzen besetzt. Nahe am Magenpförtner ist die Mündung eines Blinddarms, welcher an Länge fast dem zweyten Magen gleicht; er ist so wie die Därme selbst mitten in der Leber verborgen. Der Darmkoth formt sich in der Nähe des Pförtners zu beträchtlich langen, walzenförmigen, wie gegliederten Fäden.

Nr. 74. Ueber das Weibchen des blauen Habichts, gelesen in der philomatischen Gesellschaft.

Marchand Mitglied der Munizipal-Administration von Chartres, einer unserer geschicktesten Ornithologen, meldet, daß er schon seit einigen Jahren einen Vogel von schwärzlichem Gefieder in Gesellschaft des blauen Habichts (oiseau St. Martin Falco cyaneus) zu bemerken pflegte. Erst im letzten Vendemiaire gelang es ihm sich einen solchen Vogel zu verschaffen. Da er sich durch Zergliederung überzeugt hatte, daß es ein Weibchen sey, da er ihn dem blauen Habichte völlig gleich gebaut und in dessen Gesellschaft fand, so muthmaßte er, daß dieser schwarze Vogel wohl das Weibchen desselben seyn möchte. Die folgende Beschreibung und die von Marchand selbst verfertigte Abbildung überzeugen uns von der Richtigkeit seiner Muthmaßung.

Maß bei ausgebreiteten Flügeln	3′ 6″
Länge vom Schnabel bis zum Schwanze	1—5—6‴
— des Schnabels	—— —— 11
— — Schwanzes	1—8——
— der Füße	—— —— 2—3
— der Mittelzehe	—— —— 17
— der äussern und innern Zehe	—— 1——
— der Hinterzehe	—— —— 10

Die zusammengelegten Flügel reichen bis zum Ende des Schwanzes hin; die Iris des Auges ist durchaus goldfarbig, wie Avanturin; der Schnabel bläulich schwarz, die Wachshaut gelb; die Borsten am Grunde schwarz nach vorn und hinten gerichtet, in Gestalt einer Augenbraune. Der Kragen von steifen Federn ist nicht bemerkbar, vielleicht weil das Thier eben mauserte. Die Füße gelb; die Klauen schwarz; die Federn am Grunde grau; das Gefieder überhaupt dunkelbraun. Der Schwanz abgesetzt (étagée) nicht gabelförmig, die vier großen mittleren Steuerfedern lichter gefärbt als die übrigen; unten sind alle weißlich grau, was sich in's Röthliche zieht; die Kiele sind eben röthlich braun, unten weiß. Die großen Schwungfedern ungleich lichter gefärbt, als die Mittleren und ihre Deckfedern; die erste drey Zoll kürzer als die folgende; die dritte die längste von allen; sie haben unten ungefähr die Farbe wie der Untertheil des Schwanzes, sind aber an der inneren Seite gelblich grau gefleckt.

Nachricht von einigen Thieren aus der Meyerschen Sammlung, welche von van Marum an das Museum der Naturgeschichte zu Paris geschickt sind. Gelesen in der philomatischen Gesellschaft.

1. Vespertilio cephalotes. Diese Fledermaus hat ganz das Aeussere der Blutsauger (Roussettes *), denen sie sich auch vermöge der Gestalt der Backenzähne, der Gegenwart eines Nagels an der zweyten Vorderzehe und des Mangels eines Ohrläppchens der Kürze des Schwanzes u. s. w. nähern. Sie schien aber doch von dieser Gattung ausgeschlossen, wenn

*) S. meine Uebersetzung von Cuvier's Naturgeschichte der Thiere Bd. I. S. 137.

man ihre Schneidezähne betrachtete, wovon Pallas im Oberkiefer zwey an der Zahl gefunden hatte; diese Zähne, welche dem Unterkiefer gänzlich fehlten, waren zerbrochen, welches bey den Fledermäusen sehr häufig geschieht. An unserm Exemplare finden sich wie bey allen Blutsaugern in jedem Kiefer vier Schneidezähne; und diese Bemerkung hebt jeden Zweifel über die Gattungsbestimmung dieser Fledermausart.

2. Das Wiesel von Java. Seba ist der Einzige, welcher von dieser Art geredet und sie Taf. 45. abgebildet hat. Die systematischen Schriftsteller hatten nicht gewagt sie als eigene Art aufzuführen: dem Frettel (furette) nähert es sich am meisten, ist aber doch davon auch wieder durch seinen gelblichbraunen Pelz und durch gelbe Flecken über den Augen verschieden.

3. Ein Tatu mit 10 Gürteln. Dieß ist nur eine Abänderung des Kaschikame oder des neungürteligen Tatu.

4. Ein Jael von Malakka. Es ist wahrscheinlich ein junges Exemplar, das von Seba abgebildeten, er nähert sich mehr den europäischen Igeln als denen von Madagaskar.

5. Neue Art von Spitzmaus (Sorex alba). Die Abbildung dieses Thiers findet sich bey Seba Taf. 35. fig. 7. da sie aber hier unter der Benennung einer amerikanischen Ratte gegeben ist, so hat man sie nicht geachtet und findet sie deshalb in keinen systematischen Werke angeführt. Ihre Zähne gleichen an Zahl und Gestalt denen der europäischen Spitzmäuse; aber sie ist dreymal größer und ganz weiß; der Schwanz ist mit langen, quirlförmig stehenden Haaren sparsam besetzt. Obgleich das Exemplar in Weingeist aufbewahrt ist, verbreitet es doch einen starken Moschusgeruch. Seba sagt das Thier nähre sich vorzüglich von Nüssen.

Nr. 75. 76. enthalten nichts zoologisches.

Nr. 77. Anatomische Beobachtungen über die Echidna von Home.

Wir haben schon von der anatomischen Beschreibung des Schnabelthiers Nachricht gegeben, womit Home die Naturgeschichte bereichert hat (S. Nr. 65. dieses Tagebuchs im 3 Band. 2 St. unsers Archivs); dieser Gelehrte hat nun noch in den philosophischen Verhandlungen von 1802 eine ähnliche Beschreibung der Echidna (Myrmecophaga aculeata Schaw) geliefert. Die Absicht bey dieser neuen Abhandlung ist, zu beweisen, daß dieß Thier so große Uebereinstimmung mit dem Schnabelthiere hat, daß man beide durchaus zu einer und derselben Gattung zählen müsse; Home giebt dem ersten deshalb dem Namen ornithorhynchus histrix.

Die Theile des Knochengerüstes, sind eben so gestaltet und zusammengefügt, nur daß man bey der Echidna noch einen schwerdtförmigen unten vom Brustbeine abgehenden Knorpel bemerkt. Herz und Lungen sind wie beym Schnabelthiere, nur daß bey der Echidna sich anstatt zweyer oberen Hohlvenen nicht mehr als eine findet.

Die Speiseröhre ist eng, die längslaufenden Runzeln derselben zeigen aber an, daß sie sich stark erweitern lasse. Der Magen ist einfach, eiförmig: die Därme fast von gleichem Durchmesser. Vor dem Anfange des Mastdarms findet sich ein kleiner Blinddarm. Sonst kein anderer Unterschied, außer etwa, daß bey der Echidna die Verdauung durch Sand befördert wird, welcher in den Magen kommt und darin verweilt. Die übrigen Eingeweide, Leber, Gallenblase, Nieren, Urinblase sind bey beiden Arten einander gleich; die Milz ist kürzer und dicker.

Die Geschlechtstheile der stacheligen Art weichen ein wenig von der in Nr. 65. gegebenen Beschreibung ab. Die Hoden liegen unter den Nieren; die Harnröhre öfnet sich in einer gemeinschaftlichen Kloake etwa 3 Centimeter vom After entfernt. Home setzt hinzu, daß der Samen wie bey dem Schnabelthiere zur Ruthe gelange. Duvernoy, welcher unter Cuviers Aufsicht diese Theile zergliedert hat, fand im Gegentheile die Ruthe undurchbohrt; sie endigt sich in vier Erhöhungen, welche in schlaffem Zustande konkav sind und im aufgerichteten Zustande eine platte mit Wärzchen dicht besetzte Fläche bilden. Die Ruthe kann also nur dazu dienen das Weibchen zu reizen und die Begattung zu bewirken. Der Samen wird übrigens, wie bey den Vögeln geradezu in die gemeinschaftliche Kloake ergossen. Das Weibchen hat keine Gebärmutter; die Mutterröhren ersetzen dieselbe; endlich ist diese stachelige Art sowohl als das Schnabelthier durch die Gegenwart der Beutelknochen (os marsupiaux), welche man bisher nur an den Didelphen, Dasyuren, Phalangern und Kangurus kannte, und durch den Mangel der Zitzen bezeichnet.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, daß so viel Uebereinstimmung in so wesentlichen Organen, als dieser wovon oben die Rede war, nicht Homes Meinung rechtfertigen und beweisen, daß eine Verwandschaft zwischen der Echidna und dem Schnabelthiere statt finde; auch sehe ich sie als zu derselben Familie oder wenn man will Ordnung gehörig an: aber ich glaube, daß man zufolge der in den Bewegungs-, Geschmacks- und Schlingwerkzeugen bemerklichen Verschiedenheiten die von Cuvier festgesetzte Gattung ornithorhynchus trennen müsse.

In der That hat das Schnabelthier eine breite sehr zusammen gedruckte Schnauze, eine Art von Schnabel, dem der

Enten ähnlich auch so an den Rändern gezahnt und am Grunde mit einem häutigen Kamme eingefaßt; ferner hat es Backentaschen, Zähne, eine kurze breite Zunge; Schwimmfüße und vorzüglich an den Vorderfüßen die Schwimmhaut so lang, daß sie weit über die Zehen und Nägel hinausragt. Der ganze Körper ist behaart; dahingegen die Echidna, deren Körper mit Stacheln besetzt ist, welche eben so groß und steif sind, als die des Stachelschweins, eine walzenförmige, röhrenartig verlängerte Schnauze, eine sehr lange, am Ende dünne und wie bey den Ameisenfressern ausstehbare Zunge und Füße, wie die Grabthiere hat, welche ohne Schwimmhaut, aber mit langen, hakenförmigen, sehr starken Klauen versehen sind.

Diese Kennzeichen durch welche die beyden Gattungen sich von einander unterscheiden, sind so wichtig, daß sie einer jeden sehr verschiedene Lebensweise geben. Das Schnabelthier lebt im Wasser und nährt sich von Insekten und von allem was es im Moraste am Boden des Wassers findet. Die Echidna hingegen ist ein Landthier, lebt unter der Erde und nährt sich vermuthlich von Insekten, welche sie nach Art der Ameisenfresser fängt.

Da es indessen nach Home's Abhandlung ausgemacht ist, daß beyde Gattungen sich im manchen Stücken einander nähern, so setzte ich sie in eine Ordnung unter der Benennung Monotrema mit folgenden Kennzeichen: Zehen mit Nägeln; keine wirkliche Zähne; eine gemeinschaftliche Kloake, welche sich durch eine einzige Oeffnung nach aussen ergießt.

Dann behalte ich Blumenbachs Gattung Ornithorhynchus und die Echidna bey, welche Cuvier zuerst von den Ameisenfressern getrennt hat und das um so mehr, da wir nun

schon eine zweyte Art von Echidna kennen; die Entdeckung derselben gehört dem Leutnant Guthrie; er hat eine Zeichnung davon an Sir Joseph Banks gesandt, welche Home bey seiner Abhandlung hat in Kupfer stechen lassen.

Ich beschließe diese Bemerkungen mit der Darstellung der Kennzeichen dieser beyden Arten.

Echidna histrix röthlichbraunes Haar, welches sehr lange Stacheln am Grunde umgiebt, welche von aussen allein sichtbar sind.

Porcupine ant-eater *Schaw Misc. zool.*

Ornithorhynchus histrix Home Phil. trans. 1802. Tab. X.

Vaterland. Neuholland in der Nähe des Port Jackson.

Echidna setosa. Langes, dichtes, kastanienbraunes Haar, welches die Stacheln beynahe der ganzen Länge nach einhüllt; die Stacheln am Hinterhaupte an den Seiten und am Schwanze länger.

Alter ornishorhynchus histrix Home Phil. trans. 1802. Tab. XIII.

Ich habe eine Haut dieser letzteren Art gesehen, welche der Professor Pallas, der sie von einem Seemanne des Schiffs Naturalist erstanden hat, mir gütig genug mittheilte. Die von Home bekanntgemachte Abbildung ist ziemlich richtig. Die Klauen sind ein wenig abweichend; das Borstenstachelthier hat gebogenere, schmalere, unten mehr gefurchte, am Ende spitzer zulaufende Klauen; die der äussersten Zehe des Hinterfußes ist wie die übrigen rinnenförmig, dahingegen die andere Art nach allen Richtungen abgerundete Klauen hat.

Vaterland: Neuholland an der Meerenge von Bass; die

Wilden dieser Gegend machen sich Helme aus der Haut des Thiers; die von Fanjas gekaufte hat zu diesem Behufe gedient.

Nr. 70. Ueber die *Pennatula cynomorium* (*Alcyonium epipetrum Gmel.*) und über die Korallen überhaupt, gelesen in der philomatischen Gesellschaft von Cuvier.

Es ist ziemlich schwierig, die Uebereinstimmungen festzusetzen, welche unter den Polypen der gewöhnlichen Korallen Statt finden können, weil man, da diese Korallen sich nicht von der Stelle bewegen, nicht wissen kann, ob sie Einheit des Willens haben und ob jede Koralle ein einziges zusammengesetztes Thier ausmache, oder eine von so vielen Thieren als Polypen bewohnte Behausung sey; überdem ist die sie bekleidende fleischige Rinde so dünne und die Polypen sind so klein, daß es schwer hält ihre physischen Verbindungen aufzuspühren und sich zu versichern, ob sie auf eine andere Art als bloß durch die ihnen zur Grundlage dienende steinige Substanz vereiniget seyen. Die erste dieser Schwierigkeiten findet bey der Gattung Pennatula nicht Statt, denn diese Thiere schwimmen frey im Meere und man sieht nicht allein deutlich, daß die Polypen, welche zu einer Feder gehören, sämtlich durch ihre besondern Bewegungen mit bewunderungswürdiger Uebereinstimmung zum Fortschwimmen beytragen, sondern auch, daß die den Stamm und die Aeste bedeckende fleischige Rinde sich vermöge der gemeinschaftlichen Willkühr aller dieser zahlreichen Polypen erweitert und zusammenzieht. Die zweyte Schwierigkeit, nämlich die Versteckheit des inneren Baues, welche auch noch bey den gewöhnlichen Arten der Pennatula eintritt, verschwindet bey der Art cynomorium gänzlich, welche der Verfasser längst zu einer eigenen Gattung unter dem Namen

Veretillum erhoben hat. Der Stamm dieses Thiers ist einfach, ohne Zweige, sehr dick, hat nur ein sehr kleines steiniges Stäbchen in einem Theile seiner Axe und besteht übrigens aus einem durchscheinenden Fleische, welches dem Marke gewisser Früchte ähnlich ist, mit einer feinen morgenrothen Haut überzogen. Diese Polypen sind über ein Centimeter lang und röhrenförmig. Das Maul ist von acht kegelförmigen, sägenförmig gezahnten Armen umgeben und der Körper mit acht Längsfurchen gestreift. Diese Polypen sind vollkommen durchsichtig, so daß man den Magen durch den Körper durchscheinen sieht, welcher braun von Farbe ist und von dem fünf dünne, gelbliche, geschlängelte Därmchen herabhangen, welche nicht bis auf $\frac{2}{3}$ des Körpers der Polypen hinabreichen, sich dann aber in fünf noch feinere Gefäßchen verlängern, welche in die Substanz des dicken Stammes eindringen, sich mit den von den übrigen Polypen kommenden Gefäßen vereinigen und so ein gemeinschaftliches Netz bilden, wodurch der Nahrungssaft dem ganzen Körper zugeführt wird. Der Verfasser schließt daraus, daß sowohl Einheit der Ernährung, als Einheit des Willens Statt finde, daß das was jeder Polyp frißt allen übrigen zu Nutze komme und daß mit einem Worte die Pennatula cynomorium nur ein einziges Thier mit mehreren Mäulern und Mägen, aber nur mit einem einzigen Ernährungsgefäßnetze sey.

Der innere Bau der Polypen des Alcyonium exos ist eben so wie bey P. cynomorium, weshalb der Verfasser seinen Schlus auch auf die festsitzenden Zoophyten ausdehnt, obgleich hier ein Grund weniger als bei Pennatula zur Beurtheilung der Einheit, nämlich der von der Bewegung hergenommene, vorhanden ist.

Nr. 79. Auszug der Beobachtungen von Franz Berger von Genf über einen Wurm, welcher sich im Innern der Kerne des Apiapfel findet, in der philomatischen Gesellschaft gelesen.

Diese Abänderung von Apfeln (Pyrus malus Var. P. rubelliana Linn.) wird oft von einer Larve angegriffen, welche nicht das Fleisch sondern nur die Samen oder Kerne frißt. Es ist unmöglich der Frucht die Gegenwart des sie zernagenden Insekts von außen anzusehen und selbst der aus dem Gehäuse genommene Kern scheint nicht beschadigt, sondern ist nur weicher. Wenn man eine von den Klappen wegnimmt, so findet man an der Stelle der Lappen oder Kotyledonen die kleine, ein wenig gekrummt liegende Larve. Der Rücken derselben ist dem konvexen und der Kopf dem breiteren Theile zugewandt. Die Larve ist etwa zwey Linien lang, sie nimmt nicht die ganze Länge ihrer Behausung ein: ihre Farbe ist weiß. Der Körper besteht aus dreyzehn Ringen, den Kopf nicht mit gerechnet; das Thier hat keine Füße und bewegt sich nur mühsam fort. Der Verfasser beschreibt die verschiedenen Theile des Körpers sehr genau und hat selbst Zeichnungen davon verfertiget. Er beobachtete die Verwandlung dieser Larven über zwey Monate lang und sah den Uebergang in Puppen. Eine weibliche hat er abgebildet; fast alle Puppen gingen in acht und dreißig bis vierzig Tagen zu dieser Gestalt über. Er beschreibt die Verwandlung mit den dazu gehörigen Umständen sehr genau. Das aus dieser Larve entstehende Insekt ist ein Aderflügler welchen Fabricius unter den Namen Ichneumon nigricornis beschrieben hat; eine Art, welche nach Jurines Bemerkungen zu der Gattung der Schenkelwespen (chalcis) gehört.

Der Verf. dieser Beobachtung hat diesen ähnliche Larven im Innern der Stängel von centaurea panniculata, coniza squamosa und crepis virens gefunden, die Verwandlung derselben aber nicht verfolgt. Er besteht besonders auf die Gegenwart mehrerer Larven in derselben Frucht, welches Reaumürs und Bonnets Meinung zuwider scheint, welche nach vielen Beobachtungen glaubten, daß niemals mehr als eine einzige Raupe oder Larve in derselben Frucht vorhanden sey.

Berger vermuthet, daß die Eier dieser kleinen Chalcis von dem Weibchen in den Embryo der Frucht schon dann gelegt werden, wenn die Blumenblätter noch nicht einmal abgefallen sind.

Nr. 80. Bemerkung über die neuen Gattungen von Beutelthieren Phascolomis und Perameles in der philomat. Gesellschaft gelesen von Geoffroy.

Schon im Jahre 4 habe ich mich zu zeigen bemüht, daß die Beutelthiere in vier besondere Familien oder Gattungen abgetheilt werden müßen, welche ich damals unter den Benennungen. Dasyuren, Didelphen, Phalanger und Kangurus aufführte. Man sehe wegen der Gattungskennzeichen S. 106. des ersten Bandes der Verhandlungen der philomatischen Gesellschaft.

Die neuen Bereicherungen des Naturhistorischen Museums durch die Ankunft einer, der vom Capitän Baudin kommandirten Korvetten, rechtfertigen jene Eintheilung; denn die vier Familien, wovon einige damals nur durch die Gegenwart einer einzigen Art bestätiget waren, sind jetzt so vermehrt, daß wir schon 5 Dasyuren, 9 Didelphen, 14 Phalanger und 7 Kangurus zählen: wir werden bald Gelegenheit haben, diese neuen Reichthümer öffentlich bekannt zu machen.

Ich erwartete damals nicht, daß die Ordnung der Beutelthiere, so bald mit neuen Gattungen vermehrt werden würde; die vier kleinen Familien, woraus sie bestand, bildeten eine Folge, worin sich auf eine sehr natürliche Art die Ordnung der Nagethiere mit den fleischfressenden zusammenreihete; aber die Natur kennt solche ununterbrochene Ketten nicht; sie verbreitete sich netzförmig; so hat denn auch die Entheilung der beyden neuen mit der Kervette des Naturalisten angekommenen Gattungen, diese vom Zufalle gebildete Anordnung zerstört.

Ich habe der ersten dieser Gattungen, die Benennung Phascolomis (rat à poche, Beutelratte) beygelegt, weil die Arten dieser Gattung in der That, mit dem Baue der Ratten den Bau vereinigen, welcher die Beutelthiere bezeichnet. Man wird einen ziemlich richtigen Begriff davon erhalten, wenn man die Abbildung des Damans oder Klipdas vom Kap im sechsten Theile von Buffons Supplementen betrachtet. Doch sind die Beutelratten mehr kugelförmig zusammengedrängt; auch haben sie einige Aenlichkeit mit dem Murmelthiere, welchem sie an Gestalt und Anzahl der Schneidezähne (zwey in jedem Kiefer) an Mangel der Eckzähne und Lage der Backenzähne gleichen; ihre Vorderfüße sind eben so gebaut, mit starken Schlüsselbeinen und fünf wohl getrennten Zehen versehen, welche eben sowohl geschickt sind in der Erde zu graben, als den Thieren das Klettern zu erleichtern. Ueberdem aber haben die Beutelratten (phascolomis) einen breiteren, flacheren Kop; auch entfernen sie sich durch die Kleinheit des Blinddarms von den Nagethieren. Uebrigens gleichen sie den Didelphen, haben alle die Beutelwerkzeuge, das Weibchen nämlich einen Beutel und das Männchen eine hinter den Hoden sitzende Ruthe, welche dadurch merkwürdig ist, daß sie vo

der vordern Verbindung (commissure) des Afters entspringt und anstatt zweygespalten zu seyn sich in vier Erhöhungen endiget. Das Becken ist auch in beyden Geschlechtern mit einem Knochenpaare mehr versehen. Die Hinterfüße, deren Gestalt bey den Beutelthieren überhaupt sich nach den Abänderungen zu richten scheint, denen die Verdauungswerkzeuge unterworfen sind, zeigen hier eine ganz eigene Anordnung; die innere Zehe ist ein wahrer aber sehr kurzer Daumen, ohne Nagel; die drey folgenden Zehen stecken in den allgemeinen Bedeckungen und sind durch diese halb vereiniget, dahingegen die fünfte oder äussere Zehe völlig frei liegt. Eine andere diesen Thieren eigene Bildung ist die des Schwanzes, welcher sehr kurz ist, daß man ihn nicht einmal durch das Haar gewahr wird.

Die zweyte Gattung, welche wir der Baudinschen Sendung verdanken, gehört der Ordnung der Fleischfresser an und nähert sich ziemlich den Didelphen. Ich habe die Benennung Perameles (blaireau à poche, Beuteldachs) gegeben, weil dadurch ihre Verwandschaft mit den von Raube lebenden Arten, ihre Aenlichkeit mit den Beutelthieren und selbst der Begriff von der Gestalt ihrer Füße angedeutet wird, vermöge deren die Beuteldachse zu Grabthieren werden.

Ihre Eck- und Backenzähne sind an Zahl und fast auch an Gestalt denen der Didelphen völlig gleich; Schneidezähne des Oberkiefers giebt es gleichfalls zehn; es findet sich aber der Unterschied, daß der fünfte an jeder Seite sowohl von den übrigen Schneidezähnen als vom Eckzahne sehr weit entfernt ist. Im Unterkiefer findet sich mehr Verschiedenheit, da es hier nur sechs Schneidezähne giebt. Eben diese Anomalie findet sich an den Füßen; die vordern haben fünf Zehen, wovon aber nur die drey mittleren beym Gehen den Boden be-

rühren, die inneren sind wie bey den Schweinen so kurz, daß sie gar nicht bis auf den Boden hinabreichen. Die Hinterfüße nähern sich ihrer Gestalt nach, denen der Kangurus; also ist die vierte Zehe die längste; darauf folgt die fünfte oder äußerste; die zweyte und dritte nehmen, obgleich sie mit einander vereinigt sind, einen geringeren Raum ein; ein Daumen ist auch verhanden, aber so kurz, daß man ihn äusserlich kaum bemerken kann.

Die Haltung unterscheidet die Beuteldächse hinlänglich von den übrigen Beutelthieren; ihr Kopf hat eine kegelförmige sehr langgestreckte Gestalt, die sich mit der der Tanreks (erinaceus setosus) vergleichen läßt. Die Ohren sind von mittlerer Länge und stumpf; die Haut ist mit steifen mit einer Art Filz gemengten Haaren besetzt, der Schwanz endlich ist kurz, nicht umfassend und mit kurzen Haaren bekleidet.

Die Art, wovon diese Beschreibung entlehnt wurde, ist neu, vier Dezimeter lang; ihr Pelz ist aber braun, unten weiß.

Zu dieser Art gehört das in Schaw's allgemeiner Zoologie beschriebene porcupine opossum, welches Thier viel kleiner ist als unser erster Beuteldachs, dessen Kopf kürzer und der Pelz röthlich ist.

Nr. 81. Beobachtungen über die Röhrenpolypen der süßen Wasser aus einer Abhandlung von Vaucher gelesen in der philomatischen Gesellschaft.

Vaucher hat im Rhonewasser und in einigen stehenden Wassern zwey Arten von Süßwasser-Röhrenpolypen genau beobachtet, wovon die eine neu ist und von ihm den Namen Tubularia lucifuga erhalten hat. Folgendes ist der von ihm aufgestellte spezifische Charakter.

„Die Fühlfäden ziehen sich in die Röhre zurück, sind im Umfange gestranst, 25 bis 32; die Verzweigungen sind zahlreich und flachliegend; die inneren Körnchen gerundet und platt, dem Körper worauf sie liegen gleichlaufend sich öffnend."

Die zweyte Art der von Vaucher beobachteten Röhrenpolypen ist Tub. repens Schäffer Armpolypen 1754. fig. 1. und 2. Lin. Flor. Suec. 2219. — Müller Hist. verm. Helminth. pag. 17. — Bosc hist. nat. des vers vol. 3. pag. 80.

Diese Art unterscheidet sich dadurch von der vorhergehenden, daß die inneren Körnchen länglich sind und sich senkrecht gegen den Körper öffnen, auf dem sie liegen; übrigens gleicht sie im sichtbaren Baue der vorigen; aber in ihrer Lebensart unterscheidet sie sich noch besonders. Die Körnchen aus welchen sie entsteht, erheben sich jährlich vom Boden des Wassers zur Oberfläche und befestigen sich unter den Blättern des Nenuphar wo der kriechende Röhrenpolype vom Floreal bis zum Vendemiaire lebt. Die Körnchen der lichtscheuen Röhrenpolypen hingegen bleiben den ganzen Winter hindurch an dem Steine befestigt, worauf das Individuum, welches sie hervorbrachte, den Sommer über gelebt hatte.

Der lichtscheue Röhrenpolyp scheint das Licht zu fliehen und setzt sich beständig an die untere Fläche der Steine, unter welchen sie sehr regelmäßige Verzweigungen bilden; die ahlrunden Fädchen (cils), womit die Fühlfaden am Rande besetzt sind, verursachen durch ihre beständige Bewegung in dem umgebenden Wasser eine Art von Ebbe und Fluth, wodurch die Nahrungstheilchen zum Munde des Thiers hingeführt werden. Man weiß, daß die Armpolypen (hydres) im Gegentheile ihren Raub mit den Fühlfaden ergreifen und zum

Maule führen. Dieser Unterschied ist nach Vaucher der wichtigste von allen, welche sie von den Röhrenpolypen der süßen Wasser trennen, und kommt nach eben dem Beobachter daher, daß diese nicht, wie die Armpolypen die Stelle verändern können.

Die Fühlfäden des lichtscheuen Armpolypen bewegen sich selbst von ihrem Stamme getrennt noch lebhaft fort, und ihre Fädchen bringen dieselben Bewegungen hervor, als wenn sie noch am Körper des Thiers säßen. Wenn das Thier im Herbste stirbt, so bleiben die in der Röhre desselben enthaltenen Körnchen unter dem Steine verborgen und behalten dieselbe Stellung bey, als in der Röhre selbst. Diese Körnchen bestehen aus einer festen Hülle, welche eine gallertartige flüssige Substanz enthält. Im Frühlinge erscheint um jedes Körnchen ein weißlicher dem Steine gleichlaufender Gürtel; bald öffnet es sich an dieser Stelle und trennt sich in zwey Klappen, welche an der einen Seite festhangend bleiben; es kommt ein kleiner mit seiner Hülle umgebener Röhrenpolyp heraus, welcher sich in gerader Linie unter dem Steine verlängert und in seinem Inneren eben solche Körnchen enthält, als die, woraus er selbst entstanden ist. Vaucher ist geneigt dieselben Eier zu nennen, weil sie aus einer ringsum verschlossenen hornartigen Hülle bestehen und weil der kleine darin enthaltene Polyp, immer auf dieselbe Art und nach derselben Richtung herauskommt.

Die beyden von Vaucher beobachteten Arten haben Kennzeichen, welche die Naturforscher veranlassen müssen, sie von den Seeröhrenpolypen zu scheiden und eine eigene Gattung daraus zu bilden; diese Kennzeichen sind folgende: es ist kein merklicher Kragen am Ursprunge der Fühlfaden sichtbar,

die Arme sind mit Fädchen besetzt; die Fühlfäden können in die Röhre zurückgezogen werden, dahingegen die Seerösenpolypen sie nur eben zusammen ziehen können. Diesen letzten Umstand hatte schon Bose in seiner Naturgeschichte der Würmer angemerkt. Dieser Naturforscher schlägt in dem über die hier im Auszuge gelieferte Abhandlung abgestatteten Berichte folgende Bezeichnung der neuen Gattung vor:

Festsitzendes Polypengehäuse mit dünnen häutigem oft ästigem Stiele, welcher sich, so wie seine Aeste in einen Polypen endiget, dessen Körper sich ganz in den Stiel zurückziehen kann und dessen Maul mit einer einzigen Reihe von gefranseten Fühlfäden umgeben ist.

Diese Gattung würde folgende vier bekannte Arten enthalten:

1. Tubularia campanulata, abgebildet bey Rösel Ins. 3. Pol. tab. 73—75.
2. Tubul. repens, abgebildet bey Schäffer Armpol. 1754 Taf. 1. fig. 1. 2.
3. Tubul. prostrata, abgebildet bey Trembley Pol. 3. tab. 10. fig. 8. 9.
4. Tub. lucifuga, von Baucher entdeckt (abgeb. im Bullet. de la soc. phil. Tom. III. Tab. XIX. fig. 1—10.)

Ueber die Arten der Gattung *Dasyurus*, gelesen in der philomat. Gesellsch. von Geoffroy.

Unter den in den Jahren 1789 und 1790 von Philip und John White bekannt gemachten neuholländischen Beutelthieren ist eine Art, welche der erste spotted opossum und der andere Tapoa ta a nennt. Sie ist mit Eckzähnen versehen und kommt den Didelphen so nahe, daß ich Anfangs glaubte sie gehöre zu diesen selbst, das war aber Buffons Vorge-

fühl so entgegen, daß ich mich nicht lange dabey aufhielt. Dieser große Mann hatte geglaubt: man werde ausser Amerika keine Didelphen finden und in der That hatte man auch bemerkt, daß die Beutelthiere der alten Welt zu einer von den Nagethieren verschiedenen Ordnung gehörten; das waren die Phalanger und Kangurus.

Da die Beschreibungen des spotted opossum von Philip und John. White einander ersezen und erklären, so konnte ich mir die wahren Kennzeichen dieser Art recht gut denken und mich überzeugen, daß sie sowohl von den Didelphen, als von den übrigen neuholländischen Beutelthieren verschieden sey; und diesem zufolge machte ich unter der Benennung Dasyurus eine eigene Gattung daraus, völlig überzeugt, daß die Zeit und neue Nachforschungen in den Südländern uns noch andere Thiere kennen lehren würden, welche sich an dieses Urbild einer neuen Familie anreihen könnten; wir werden sehen, daß ich in dieser Erwartung nicht betrogen wurde.

Die Dasyuren sind, wie ich mich aufs neue an den sechs Arten, woraus diese Gattung besteht, überzeugt habe, Thiere, welche acht obere und sechs untere Schneidezähne, vier Eckzähne und acht und zwanzig Backenzähne, an den Hinterfüßen einen ausserst kurzen Daumen haben, wodurch die Pfoten derselben weit weniger zum Ergreifen geschickt sind, als die der Didelphen. Auch können diese sich vermittelst ihres Schwanzes festhalten, welches hingegen die Dasyuren mit ihrem schlaffen und stark behaarten Schwanze nicht im Stande sind. Ihr kürzerer Kopf hat eine angenehme Physiognomie; die Ohren sind klein und mit Haaren besetzt; überhaupt nähern sie sich mehr den Zoffanen und Genetten: ohne Zweifel haben sie mit

diesen auch gleiche Gewohnheiten und Lebensart und leben auch an der Erde.

Die Beschreibung der sechs Dasyurusarten habe ich im dritten Bande der Annalen des naturhistorischen Museums geliefert; hier schranke ich mich bloß auf die Darstellung ihrer Kennzeichen ein.

1. Dasyurus macrourus. Der Pelz kastanienbraun mit weiß gefleckt, der Schwanz eben so gefleckt.

Diese Art wurde schon 1789 von Philip bekannt gemacht; man wußte aber nicht, daß sie dem spotted opossum so nahe verwandt sey; da sie anfangs unter der Benennung des gefleckten Marders (spotted Martin) aufgeführt und nachher von Shaw unter dem Namen viverra maculata zu den Genetten gezählt war. Es ist die größeste von allen Arten, von 0,50.

2. Dasyurus Maugei. Der Pelz olivenfarbig mit weissen Flecken, der Schwanz ungefleckt.

Dieß ist eine neue Art, welche wir dem liebenswürdigen und unglücklichen Zoologen Mauge verdanken: die Größe dieser Art ist 0,37.

3. Das. viverrinus. Der Pelz schwarz, mit weissen Flecken; der Schwanz ungefleckt.

So habe ich Philip's spotted opossum, oder John White's Abanderung des tapoa tafa genannt, da sie Shaw seitdem in seiner allgemeinen Zoologie unter dem Namen Didelphis viverrina aufgeführt hat; sie ist kleiner, als die vorhergehende 0,06.

4. Das. tafa. Der Pelz braun, ohne Flecken; der Schwanz von gleicher Farbe.

Dieß ist die einzige dem Museum fehlende Art dieser Gat-

tung; die Kennzeichen sind nach John White angegeben, welcher diese Art benannt, beschrieben und abgebildet hat. Sie ist von der Größe der Hausratte.

5. Das. penicillatus. Der Pelz aschgrau, nicht gefleckt; der Schwanz schwarz.

Shaw (gener. zool. pag. 503.) ist der einzige Schriftsteller, der von diesem Thiere geredet hat; es ist wahrscheinlich ein bloßer Irrthum, wenn er ihm eine an den Seiten ausgebreitete Haut zuschreibt; in der (Taf. III.) Abbildung bemerkt man diese Haut nicht. Die Größe kommt mit der des Tasa überein: 0,22.

6. Das. minimus. Der Pelz röthlichbraun, ohne Flecken; der Schwanz von gleicher Farbe.

Dieß Thier ist um die Hälfte kleiner, als das Vorige; Perron hat es auf einer in der Meerenge von Bass liegenden Insel gefunden.

Anatomische Bemerkungen über zwey Weibchen des Maniku (*Didelphis virginiana*) gelesen in der philomatischen Gesellschaft, von Duvernoy.

Es sind in der Menagerie kürzlich zwey Weibchen des Maniku gestorben, Cuvier vertraute die Zergliederung derselben Duvernoy an. Hier folgt das Interessanteste von den bey dieser Gelegenheit über die Zeugungstheile gemachten Bemerkungen. Es war unmöglich irgend einen Gang aufzufinden, durch welchen die Jungen aus der Gebärmutter in den Beutel gelangen könnten, es sei nun unmittelbar durch die Bauchdecken, oder mittelbar die runden Bänder bis durch den Bauchring verfolgend. Es waren alle Vorkehrungen getroffen, damit eine solche Gemeinschaft, wenn sie wirklich vorhanden wäre, nicht unentdeckt bleibe. Nachdem die Bauchwand eini-

ge Zoll weit vor dem Beutel durchschnitten war, wurde der Lappen, an welchem der Beutel festsaß, vorsichtig gegen die Schaamgegend hin zurückgeschlagen und sorgfältig nach allem geforscht, was die Spur eines solchen Ganges hätte andeuten können. Die äussere Oberfläche der Gebärmutter sowohl, als die der Höhle derselben, zeigten beyde keine Spur von einem solchen Gange. Dagegen beobachtete Duvernoy sehr genau einen Muskel, dessen wohlergründete Verrichtung, die Frage entscheiden muß, auf welche Art die Jungen im Augenblicke der Geburt in den Beutel gelangen; dieser Muskel, welcher nach seinen Befestigungen der Darmbein-Beutel-Muskel (ileo-marsupial) heissen könnte, ist vermittelst einer dünnen Flechse an dem vorderen oberen Darmbeinhöcker, von der Flechse des Schneidemuskels befestiget; er steigt schräg nach hinten unter das Leistenband zwischen den Rand des inneren schrägen Bauchmuskels und den inneren Darmbeinmuskel hinab, geht hinter jenem Bande durch den Bauchring hervor und nun schräg nach vorn und innen über den Beutelknochen und das äussere Blatt der Flechsenhaut der Bauchmuskeln fort; bis zu der äusseren Seitenwand des Beutels. Am hinteren Drittheile dieser Wand theilt er sich in mehrere Fleischbanden, welche durch sehr kurze Flechsenfasern an dem Beutel befestiget sind. Es ist ein dünner, sehr schmaler, langer Muskel. Wenn er sich nebst dem der anderen Seite zusammenzieht, so öffnen beyde den Beutel und bringen ihn den äusserlichen Geburtstheilen sehr nahe, welches um so leichter erfolgt, da der Bauchring und der Beutelknochen an jeder Seite diesen Muskeln als Rolle dient; desgleichen hat sie auch Tyson (Descriptio anatomica marsupialis in Philos. trans. ann. 1698. Nr. 239), welcher nur ihr Fortgehen über diesen Knochen, aber nicht ihre

Befestigungen angiebt, Rollmuskeln genannt. In der Folge setzt er hinzu, daß sie dazu dienen, den Beutel zu erweitern und dessen Gewicht zu unterstützen wenn das Thier eine Lage mit herabhangenden Kopfe annimmt, und daß die Beutelknochen, welche ihnen als Rolle dienen, den Widerstand gegen das Gewicht erleichtern. Es versteht sich, daß hier, wo vom Gewichte die Rede ist, Tyson den Beutel mit Jungen gefüllt sich vorstellte; und daß in Hinsicht der Lage mit herabhangendem Kopfe er die von ihm beobachtete Fähigkeit dieser Thiere, sich vermittelst des Wickelschwanzes aufzuhangen vor Augen hatte. Tyson hat also jenen Muskeln nicht, wie Vicq d'Azyr meinte, ohne Grund den Namen Rollmuskeln gegeben. Der letztere giebt freilich (Syst. anat. t. II. p. 201.) ihre Befestigungspunkte an, sagt aber nichts von ihren übrigen Verhältnissen und folglich von ihrem Laufe; eben so wenig redet er von ihrer Verrichtung und läßt also die Geschichte derselben sehr unvollkommen. Und doch war diese sehr wichtig, um einen richtigen Begriff von den Mitteln zu geben, deren sich diese Beutelthiere bedienen, um ihre Jungen zu den Zitzen gelangen zu lassen und um die Meinung von einer unmittelbaren Gemeinschaft zwischen der Gebärmutter und dem Beutel gänzlich zu widerlegen. Der Beutel kann nämlich, vermöge der Wirkung der Darmbein-Beutelmuskeln den äusserlichen Geburtstheilen so nahe gebracht werden, daß seine Mündung während der Zusammenziehung der Muskeln fast mit der Mutterscheide eins wird; welches denn gewiß in dem Augenblicke Statt findet, wo das Thier seine Jungen zur Welt bringt und in den Beutel setzt.

Auch bey der Gattung Phascolomis finden sich die Darmbein-Beutelmuskeln, da aber der Beutel bey diesen Thieren den

äusserlichen Geburtstheilen sehr nahe liegt, so dienen sie hier nur den Beutel zu erweitern.

Nr. 82. Vergleichende anatomische Untersuchungen über die Zähne, von Cuvier gelesen in der philom. Gesellschaft.

Cuvier hat sich vorgesetzt in diesen Untersuchungen eine anatomische und vergleichende Geschichte, so vollständig als es in diesem Augenblicke möglich ist, zu liefern. Er definirt sie: Knochenartige in den Kiefern feststeckende Körper, ohne mit denselben, wenigstens zu einer gewissen Zeit verwachsen zu seyn. Er beschränkt ihre Gegenwart auf die der Klassen der Säugethiere, Amphibien und Fische. Bey jeder dieser Klassen untersucht er nach einander. 1. den Bau und die Entwickelung. 2. die verschiedenen Arten und die Zusammenstellung derselben. Im ersten Abschnitte werden die Zähne zuerst eingetheilt, in zusammengesetzte, halbzusammengesetzte und einfache. Bey diesen letzteren wird die innere Substanz allenthalben von der äusseren umgeben, aber nicht durchdrungen. Bey den ersteren findet das Gegentheil statt, so daß man den Zahn nach keiner Richtung zerschneiden kann, ohne jede der beiden Substanzen mehrmals zu durchschneiden. So sind z. B. die Backenzähne des Elephanten, welche im jugendlichen Alter, wie alle übrigen zusammengesetzten Zähne aus mehreren Stücken bestehen. Bey den Backenzähnen der Wiederkauer dringen die Windungen oder Falten beyder Substanzen nur bis auf eine gewisse Tiefe ein; sie werden zu den halbzusammengesetzten gezählt. Hierauf vergleicht Cuvier die Knochensubstanz, den Schmelz, das Cement und die Centralmasse; dann untersucht er bey der Entwickelung der Zähne. 1. das Wachsthum des Zahns für sich betrachtet.

2. die gegenseitige Wirkung der Zähne auf einander. 3. die Wirkung der Zähne auf die Kiefer. 4. die verschiedenen Zeiträume in welchen die Zähne auf einander folgen. Die Untersuchungen nach diesen verschiedenen Gesichtspunkten haben Cuvier auf eine große Menge neuer Beobachtungen geführt, wovon wir eine Uebersicht zu geben versuchen und dabey nach der angegebenen Ordnung nur die merkwürdigsten ausheben werden.

1. Von der Knochensubstanz. Ihr Gewebe ist sehr verschieden, vorzüglich in den Eckzähnen der Pachydermen; das der Hauer des Elephanten, der Schneide- und Eckzähne des Hippopotamus ist schon bekannt. Das Elfenbein des äthiopischen Ebers ist fast dem des letzteren Thiers ganz ähnlich. Das der Hauer des Wallroßes (morse) ist dicht, nimmt eine schöne Politur an, aber ohne Streifen; kleine unregelmäßig wie bey den sogenannten Puddingsteinen liegende Körner bilden den mittleren Theil des Zahns. Eben diese Körnchen bilden auch den Kern der Backenzähne dieses Thiers; sie haben durchaus keine innere Höhle. Im Dugong ist das Elfenbein, so wie auch beym Narwal, wo die Hauer sehr dicht sind, gleichförmig. Die Zähne des Orykteropus haben das Ansehen zweyer aneinandergelegter Walzen und bestehen durchaus aus kleinen, geraden, gleichlaufenden Röhren, welche nur gegen die sich reibende Fläche hin gefüllt sind; eine große Höhle haben sie nicht. Diesen ähnlichen Bau findet man auch bey einigen Fischen.

2. Vom Schmelze. Die Zahnwurzeln sind gewöhnlich nicht damit überzogen; an den Wurzeln der Backenzähne des Wallrosses findet sich aber wirklich ein solcher Ueberzug und ist sogar unter den Wurzeln dicker als an der Krone. An

den Zähnen des Pottfisches zeigt der Schmelz nur gleichlaufende Streifen auf der Oberfläche der Knochensubstanz.

3. Vom Cement. Dieß macht an den Zähnen des Elephanten und des Kabiai mehr als die Hälfte der Masse aus; bey dem letzteren Thiere zeigt es eine Menge von sehr regelmäßig gestalteten Poren. An den Zähnen der Amphibien findet sich gar kein Cement, weil sie nie zusammengesetzt sind.

Diese Amphibienzähne haben übrigens in Hinsicht ihres Baues nichts Besonders; bey den Fischen hingegen verhält es sich ganz anders. Bey diesen nämlich kann man die Zähne eintheilen in: 1. zusammengesetzte welche aus einer unendlichen Menge vereinigter und in eine gemeinschaftliche Schmelzlage endender Röhrchen bestehen; hieher gehören die pflasterförmigen Zähne der Rochen. 2. Einfache, welche nur im Zahnfleische stecken, wie bey den Haien. 3. Einfache, welche in wirklichen Zahnhöhlen der Kiefer stecken; diese verschmelzen bald gänzlich mit dem Kiefer. Sie finden sich am häufigsten; je länger und spitziger die Krone derselben ist, desto tiefer geht auch die Wurzel. Die stumpfen Zähne haben fast keine Wurzel. Die zusammengesetzten Zähne bilden gewöhnlich Platten, welche nur vermittelst einer zwischenliegenden Haut an den Kiefer- oder Gaumenknochen festhangen. Ihre Gestalt ist verschieden, sie sind aber der Dicke nach immer in zwey Lagen getheilt, eine obere knochenartige, mit einer dünnen Schmelzlage bedeckte und eine untere, welche man mit der Wurzel anderer Zähne vergleichen könnte; diese letztere ist sehr porös und erhält ohne Zweifel durch ihre Poren Gefäße und Nerven, welche zu der obern Lage hergehen. Bey den Gattungen Diodon und Tetrodon ist der redende Theil der Kiefer ein aus Platten gebildeter Zahn, diese Platten sind an ihren Schneiden ober-

flächlich durch Schmelz vereiniget, am untern Theile aber bleiben sie sehr lange getrennt.

Entwickelung der Zähne. Das Fortschreiten der Verknöcherung bewirkt Veränderungen in der Gestalt der Zähne; man muß daher sehr auf das Alter der Thiere Rücksicht nehmen, um die Gestalt der Zähne zu bestimmen, wenn ihr häutiger Theil zerstört ist. Wenn keine Wurzel vorhanden ist, so kann man daraus immer schließen, das der Zahn noch nicht völlig ausgewachsen war. Dieß Regel gilt aber nur von den zwey ersten Klassen; denn bey den Fischen ist im Gegentheile die Gegenwart der Wurzel ein Beweis der Jugend, weil diese nach einer gewissen Zeit mit dem Kiefer verwächst, dahingegen die Krone sich davon trennt.

Die Wirkung des Kauens ist eine zweyte Ursache der Gestalt der Zähne. Die wahre Gestalt der Kronen erhält sich bey den kräuterfressenden Thieren nur so lange, als sie vom Zahnfleische bedekt sind. Wenn sich die Krone abnutzt und verflacht, so kommen die Schmelz-Knochen- und Cementlagen zum Vorscheine, welche bey den verschiedenen Arten verschiedene Figuren darstellen. Die von denn Schmelze umgebenen Knochenräume sind um so breiter und weniger zahlreich, als die Krone schon abgenutzt ist. Dieß kann so weit gehen, daß am Ende nur ein einziger von Schmelz umgebener Raum übrig bleibt, als wenn der Zahn ein einfacher gewesen wäre.

Die Folge der Zähne oder der Wechsel ist noch eine andere Ursache der an ihnen bemerkten Veränderungen. Der neue Zahn kann den Alten rückwärts, vorwärts, seitwärts, oder gerade aufwärts treiben. In diesem letzteren Falle ist es eigentlich ein Wechselzahn (dent de remplacement), in den drey ersteren Fällen sind es nur Zähne, welche sich später ent-

wickeln. Bei den Vierfüßern findet nur die erstere Art und zwar nur bei wenigen statt; wie beim Elephanten, dem äthiopischen Schwein und weniger auffallend beim Hippopotamus: bei den Pferden und Wiederkäuern zeigt sich etwas ähnliches. Nur selten kommen die letztern Zähne aus den Zahnhöhlen hervor, ehe die ersten ausgefallen sind, welches man beim Hippopotamus beim Nachorne und auch an den fossilen Ueberbleibseln des Ohio- und Simorathiers bemerkt. Diese Bemerkung ist für die richtige Bestimmung der wahren Anzahl der Zähne eines Thiers wichtig.

Die Zähne der Hayen mit scharfschneidigen Zähnen werden ungefähr so wie bei den Giftschlangen gewechselt. So wie die senkrechten Zähne, welche die erste Reihe am Rande des Kiefers bilden, ausgefallen sind, so erheben sich die dahinter liegenden, welche aber nicht im Zahnfleische eingeschlossen sind und nehmen ihre Stelle ein. Die Platten, welche den Gattungen Diodon und Tetrodon als Zähne dienen, ersetzen sich auf dieselbe Art; ihr Bau ist sehr merkwürdig. Bei den erstern finden sich zwei zum Kauen dienende Erhöhungen, ein parabolischer Rand und eine zugerundete Scheibe, welche nach hinten steht und von dem Rande durch einen breiten im Innern des Knochens laufenden Kanal getrennt ist. An der Oberfläche der Scheibe, sieht man queer- und gleichlaufende Streifen, welche die Platten anzeigen, woraus sie zusammengesetzt ist. Diese Platten steigen allmählig nach hinten gegen den Kanal hin; an der Scheibe selbst liegen sie so über einander, daß die obersten die kürzesten, am meisten abgenutzten, hättchen und folglich auch die ältesten sind. So wie man weiter hinunter kommt, findet man sie weicher und mehr von einander entfernt, bey den untersten ist ihr wahrer Bau sehr

deutlich. Ihre vordere und obere Fläche, zeigt unter dem Mikroskope ein äußerst feines Netz von kleinen Kanälchen, welche die Eindrücke der darauf laufenden Gefäße sind, die aus dem großen Kanale kommen, dessen Wände mit unzähligen Löcherchen durchbohrt sind, die zwischen die Platten hineinführen. Die Platten des Randes entwickeln sich nach einer umgekehrten Ordnung, die vordersten sind die neuesten.

Bei der Gattung Tetrodon findet sich die zermalmende Scheibe nicht, ihr Kiefer ist durch eine zackige Nath in zwei Hälften getheilt, übrigens ist alles eben so wie an den Diodons.

Bei der Gattung Scarus geschieht der Zahnwechsel auf ähnliche Art wie bei Tetrodon. Der Raum zwischen den Platten ihrer Kiefer, enthält eine unzählbare Menge von Zahnkeimen, welche nach und nach die innere Platte nahe am Rande durchbohren, so wie die schon hervorgekommenen sich abnutzen.

Der Zahnwechsel nach vorn ist von Cuvier nur erst am Gaumen eines Fisches beobachtet worden, welcher in einigen Samlungen aufbewahrt wird. Dieser Gaumen ist fast von rechtwinkeliger Gestalt und ganz mit senkrecht stehenden Zähnen gepflastert, deren Gestalt unsern Schneidezähnen ziemlich nahe kommt. Die Hintersten werden zuerst abgenutzt, ihre Schneide verschwindet und verwandelt sich in ein mit Schmelz umgebenes Eirund, welches immer größer wird und endlich verschwindet, während die neuen Zähne den Knochen nach vorn durchbohren.

Der eigentliche Wechsel, welcher in senkrechter Richtung geschieht, ist der gewöhnlichste und kommt bey den meisten Saugthieren und Fischen vor, obgleich man derselben bei den letzteren hat läugnen wollen. Die Substanz des Kieferknochens, in welcher der alte Zahn steckt, erhebt sich in der Wur-

zel desselben bis zur Höhe der Krone, welche sich dann losgiebt. Die Platte von zelliger Knochensubstanz, welche in der Höhle der alten Wurzel sich erhoben hat, wird von dem neuen Zahne durchbort. So geschieht der Zahnwechsel bei den Gattungen mit einfachen und stumpfen Zähnen, wie bei Sparus und verwandten Gattungen; die spitzen Zähe hingegen, wie die beim Hechte u. a. werden gewöhnlich von der Seite gewechselt.

Im Seewolfe (anarrhichas lupus) fallen die Erhöhungen, auf welchen die Zähne stehen, mit den Zähnen selbst aus; und dieß Ausfallen ist dem Abfallen der Hirschgeweihe ähnlich; es ist auch wahrscheinlich, daß ihre Wiedererzeugung auf gleiche Weise geschehe. Dieß ist das einzige bekannte Beispiel, wo ein Knochentheil des Kiefers mit dem Zahne selbst ausfällt. Die neue zahntragende Erhöhung entsteht an der Seite der vorigen und nur nach dem sie sich völlig entwickelt hat, füllt sie die leere Stelle aus.

Bei der besonderen Untersuchung der Zähne betrachtet Cuvier 1. ihre Art und Anordnung. 2. die Anzahl jeder Art. 3. die Gestalt derselben. Obgleich die Zähne der Säugethiere von den Naturforschern nach diesen drei Rücksichten genau untersucht worden sind, so hat doch Cuvier noch wichtige Beobachtungen zu machen gewußt. Einige Thiere, welche alle drei Arten von Zähnen haben, verlieren ihre Schneidezähne in einem gewissen Alter; dahin gehören die Mausmaken und andere Fledermäuse und das äthiopische Schwein. Da die Backenzähne von allen die unentbehrlichsten sind, so fallen sie auch am spätesten aus; ausgenommen beim Narwal.

Der Wasserkalm hat Backenzähne, welche ganz aus Querblättern bestehen, wie bei den Kabiais u. s. w.

Unter den Amphibien haben die Zähne der Saurier,

Ophidier und Batrachier, welche bloß zum Festhalten ihres Raubes dienen, weit weniger Einfluß auf die Lebensart derselben, als bei den lebendig gebärenden Vierfüßern, und erhalten sich ungefähr wie bei den Wallfischarten. Sie stimmen indessen doch mit den natürlichen Familien ziemlich gut überein: nur bei sehr wenigen Amphibien lassen sie sich in Hinsicht auf ihre Gestalt in mehrere Arten eintheilen; auch ist ihre Anzahl minder wichtig, weil dieselbe beträchtlich und nicht sehr bestimmt ist und diese Zähne weder in Hinsicht auf die Zeit, noch auf ihre Lage regelmäßig ausfallen.

Unter den Sauriern finden sich nur bei den Iguanen Gaumenzähne; die Ophidier haben diese Zahne aber alle, ausgenommen die Amphisbänen; die Batrachier auch. Die der beiden ersten Ordnungen haben sämtlich Kieferzähne. Unter den Batrachiern fehlen diese den Kröten, die Frösche haben deren nur im Oberkiefer, die Salamander aber in beiden Kiefern.

Die Fischzähne können in Rücksicht der Anzahl, welche sehr abweichend und überdem zu beträchtlich ist, nicht als Kennzeichen dienen, wohl aber in Rücksicht ihrer Gestalt, welche sich oft sehr auszeichnet und auch leicht zu untersuchen ist. Sie lassen sich ihrer Gestalt nach eintheilen in 1. Hakenförmige welche kegelförmig, spitz und rückwärts gebogen sind. Fast bei allen Fischen finden sich solche Zahne an irgend einem Theile des Mauls. 2. Kegelförmige, welche weit weniger spitzig und am Ende fast zugerundet sind, wie die vorderen Zähne des Seewolfs. 3. Mit ganz platter Krone, wie die im Schlunde des Karpfen, oder bloß abgerundet wie die hinteren Zähne des sparus aurata und vieler anderer Arten dieser Gattung. 4. Schneidende oder keilförmige

Zähne, welche bald einfach wie die Kieferzähne bei der Scholle (plie) bald gezahnt sind, wie bei den Felsenfischen (Theuthis).

Die meisten Fische haben nur hakenförmige Zähne. Bei einigen sind diese Zähne mit einer oder mehreren anderen Arten von Zahnen vereinigt: z. B. hinten hakenförmige, in der Mitte platte und vorn keilförmige bey dem Seewolfe. Einige Fische haben gar keine hakenförmige, sondern nur platte und keilförmige Zähne (die Scholle); andere nur platte allein, wie der Karpfe, welcher nur am Schlunde Zähne hat. Die Barbe und der Blei (breme) haben an derselben Stelle keilförmige Zähne.

Die Zahne der Fische können in den Zwischenkiefern und den Kieferknochen stecken; und das sind diejenigen, welche den Zähnen unserer beiden Kiefer meist entsprechen. Ferner können sie in den Knochen stecken, welche die Gaumenbogen der Vögel vorstellen; dieß sind die Gaumenzähne; oder in dem Knochen, welcher senkrecht vom Schadel herabsteigt, um die Mitte des Gaumen zu bilden; daß sind die Pflugschaarzähne; oder in dem die Zunge stützenden Knochen, das sind die Zungenbeinzähne; oder endlich in den beiden hinter den Kiemen von Anfange der Speiseröhre liegenden Schlundbeinen, das sind die Schlundzähne.

Es giebt auch Fische, welche alle diese Arten von Zähnen haben, wie die Lachse und der Hecht. Anderen fehlen sie bloß an der Zunge, wie dem Petermänchen und dem Baarsch; andern an der Zunge und den Kiemen, wie den Sternsehern. Bei andern fehlen nur die Gaumen- und Zungenzähne wie den Schellfischen und Seehähnen (trigla cataphracta) den fliegenden Seehahn ausgenommen, den Aalen, dem Steinbutt,

der Zunge, dem Sonnenfische. Bey einigen fehlen die Gaumen- Zungen- und Pflugschaarzähne, wie bei den Lutjanen. Der gepanzerte Seehahn hat nur am Schlunde und an den Kiemen, der Karpfe nur am Schlunde Zähne. Die Rochen und Haien haben nur in den Kiefern Zähne; der Stör hat gar keine. Eine aus diesen Untersuchungen über die Fischzähne sich ergebende wichtige Folgerung ist: daß die Gestalt und Anordnung der Zahne bei den Thieren, keine Kennzeichen liefern, welche zur Gründung natürlicher Familien dienen könnten, weil: 1. einander sehr ähnliche Fische sehr verschiedene Zähne haben 2. sehr verschieden gebildete Fische doch in Hinsicht der Zähne einander gleich sind. So zeigt Linnés Gattung Salmo ausserordentliche Verschiedenheiten der Zähne, so daß bei den Säugethieren darnach schon Ordnungen bestimmt werden würden. So haben wir auch bei der Gattung Trigla schon sehr beträchliche Verschiedenheiten angegeben.

Beschreibung des lusianischen Hirsches, gelesen in der philomatischen Gesellschaft von Geoffroy.

Der lusianische Hirsch ist eine Art, deren Kenntniß wir der Aufmerksamkeit verdanken, welche Madam Bonaparte darauf verwendet, in Malmaison alle die seltenen Thiere zu vereinigen, deren Vervielfältigung eine Quelle öffentlicher Wohlfahrt abgeben kann. Bei den meisten Reisenden war von diesem Thiere nur als von einer unserm gewöhnlichen Hirsche mehr oder weniger nahe kommenden Art die Rede gewesen. Wir haben hingegen mehr Aehnlichkeit mit dem Axis gefunden; denn sein Kopf ist eben so schmal, die Schnauze eben so fein und der Schwanz (die Blume) eben so lang und dick.

Der Pelz dieser neuen Hirschart ist gelblichbraun (fauve) ohne Flecken oder braunen Streif auf den Rücken; die Ohren

sind braun, am Grunde weiß, die Backen und das obere Augenlied sind blaßbräunlichgrau; der Unterkiefer unten und die Kehle weiß; die Beine blasser als der Rumpf; die Hinter-Schenkel oben und innen weißlich; der Schwanz ist oben zu zweidrittheil gelblichbraun, am unteren Drittheile schwarz; überdem mit einem Pinsel von weißen Haaren geendiget; der vom Schwanze bedeckte Theil der Hinterbacken hat auch die letztere Farbe.

Die Stirnverlängerung oder das Gewehe dieser Hirschart haben wir nicht in seinem vollkommenen Zustande gesehen; nur das wissen wir, daß der Stamm desselben [illegible]mig ist. Diese Art ist übrigens kleiner als der Damhirsch und größer als das Reh.

Das zu Malmaison im Parke befindliche Paar ist der Madam Bonaparte aus Amerika zum Geschenke gesandt.

Nr. 82. Auszug der von G. L. Duvernoy bei den vier Klassen der Thiere mit Wirbelsäulen gemachten Beobachtungen über die Speicheldrüsen; gelesen in der philomat. Gesellschaft.

Folgendes sind die Resultate, welche der Verfasser aus diesen ziemlich zahlreichen Beobachtungen erhalten hat.

1. Die Säugethiere sind die einzigen, bey denen diese Drüsen zu den zusammengehäuften gehören.

2. Den Wallfischarten fehlen sie (wie es schon Cuvier in seiner Abhandlung über den Delphin und Braunfisch gesagt hat.)

3. Bei den amphibienartigen Säugethieren sind sie nach Verhältniß kleiner, als bei allen andern *).

4. Die Ohr- und Zungendrüsen fehlen zuweilen, welches bei den Kieferdrüsen niemals der Fall ist. So haben die Ameisenfresser und Stachelthiere (echidna) Kiefer und Zungendrüsen, deren erstere sehr groß sind, aber keine Ohrdrüsen.

5. Die kräuterfressenden Thiere haben ein weit beträchtlicheres Speicheldrüsensystem, als die Fleischfresser; ein Resultat, welches zwar nicht neu, aber doch hier durch eine größere Menge von Beobachtungen bestätiget ist.

6. Bei den reissenden und Nagethieren ist es oft der Fall, daß die Kieferdrüsen nach Verhältniß sehr zunehmen, so wie die Ohrdrüsen sich kleiner finden. Das geht zuweilen so weit, daß diese letzteren ungleich kleiner sind, als die ersteren; wie bei dem Maniku (didelphis virginiana). Auch bey den Fledermäusen, Hunden, dem gemeinen Seehunde, der Wanderratte, dem Phaskolom sind sie kleiner; bey dem Paka und dem Kaninchen kaum. Diese Beobachtungen scheinen eine Uebereinstimmung zwischen der Art, wie die Nahrungsmittel der Wirkung der Zähne ausgesetzt werden und dem Orte, wo die vorzüglichsten Speicheldrüsen ihren Saft ergießen, anzuzeigen. Es ergiebt sich daraus auch in der That, daß bei den reissenden und Nagethieren, bei welchen ersteren die Eck und Schneidezähne, bei welchen letzteren bloß die Schneidezähne einen wichtigen Theil des Kaugeschäfts ausüben, der Speichel gewöhnlich in größerer Menge gegen diese Zähne hin-

*) Nur die Robben- und Wallrossarten gehören hieher; denn der Biber z. B. hat nach meinen Beobachtungen eine Ohrdrüse von ganz ungeheurer Größe, welche mit der der andern Seite zusammenstoßend gleichsam ein breites Halsband bildet. Wiedemann.

geführt wird, als bei den Thieren, bei welchen gerade diese Zähne keine so wichtige Rolle spielen.

Doch sind bei den Gürtelthieren und Faulthieren die Kieferdrüsen gleichfalls größer als die Ohrdrüsen.

7. Bei den reissenden Thieren sind die Speicheldrüsen gewöhnlich röther und aus dichteren Lappen zusammengesetzt, als bei den Kräuterfressern.

8. Der Ohrdrüsengang geht nicht immer, wie bei'm Menschen queer über den Kaumuskel, um zu dem Backenmuskel zu gelangen. Bei den Gürtelthieren, den Pachydermen, den wiederkäuenden und einhufigen Thieren folgt er dem unteren Rande des ersteren Muskels und bildet einen Bogen, dessen Konvexität nach unten gerichtet ist.

9. Es geschieht oft, daß die Zungendrüsen nur einen einzigen Ausführungsgang haben, welcher sich neben dem der Kieferdrüsen öffnet. So findet man es bei den Affen, bei mehreren reissenden Thieren und bei den Wiederkäuern. Bei den einhufigen Thieren haben sie mehrere kleine Ausführungsgänge; bei'm Schweine giebt es zwei Paar Zungendrüsen, deren vorderste breit und platt ist und mehrere kleine Ausführungsgänge hat, deren hinterste aber lang und schmal ist und nur einen einzigen Gang hat.

10. Die Backenzahndrüsen bilden gewöhnlich eine verlängerte und sehr beträchtliche Masse, welche neben den oberen Backenzähnen, oder wie bei der Katze neben den unteren liegt.

11. Die Backenmuskel- und Lippendrüsen sind gewöhnlich nicht sehr deutlich.

12. Einige Thiere haben ausser diesen auch bei'm Menschen vorhandenen Drüsen, noch eine andere, welche bei ei-

nigen nur eine Verlängerung der Backenzahndrüsen zu sein scheint: sie geht bis unter den Wangenbogen, hinter dem Oberkieferbeine hinauf und öffnet sich am Ende des oberen Zahnfleischrandes mit mehreren kleinen Gängen; so ist es beim Ochsen, dem Schafe und Pferde. Im Hunde ist sie von den Backenzahndrüsen getrennt, bildet eine ganz besondere Masse und hat nur einen einzigen Ausführungsgang, welcher sich an eben der Stelle öffnet. Dieß ist die von Ruck am Hunde beschriebene Drüse. J. G. Duvernoy hat sie bei'm Serval angegeben (comm. acad. petrop.). Unser Verfasser fand sie bei der Katze nicht.

13. Bei den Vögeln kommen die den Speicheldrüsen der Säugethiere analogen Drüsen nur in Hinsicht der Lage mit den Zungendrüsen der letzteren überein. Es sind Haufen von kleinen, runden, hohlen Körnchen, welche einen dicken, sehr zähen Saft enthalten, welcher vermittelst einer ziemlich großen Menge kleiner Oeffnungen zum hinteren Theile des Gaumens gelangt; bei den hühnerartigen Vögeln sind sie beträchtlich; weniger so bei den Raubvögeln; bei den Wasservögeln scheinen sie sehr zusammengeschmolzen. Bei den ersteren und bei mehreren Klettervögeln finden sich zwei Paare; bei den anderen ist nur ein Paar.

14. Bei den Amphibien haben sie häufig denselben körnigen Bau so z. B. bei den Eidechsen und Tupinambis unter den Sauriern. Sie liegen bei diesen Thieren unmittelbar unter der Haut, längs der äußern Fläche der Zweige des Unterkiefers; sie ergießen ihren Saft an der äußern Seite der Zähne des Unterkiefers. Eben so verhält es sich bei den Ophidiern mit seiner, sehr vorstreckbarer, glatter und gespaltener Zunge, also bei den meisten. Bei den Amphisbänen findet

sich eben der körnige Bau, die Drüsen liegen aber unter der Zunge, zwischen den Kinnzungen- und Kinnzungenbeinmuskeln. Bei den meisten übrigen Amphibien scheint auf der Zunge selbst eine drüsenartige Substanz zu liegen, welche in Hinsicht ihrer Verrichtung mit den Speicheldrüsen übereinkommen. Bei den Cyclostomen und unter den Sauriern bei den Geckos, Agamen, Leguans, Drachen, Chamäleons und Stinken ist diese Drüse sehr deutlich. Bei allen diesen Thieren ist die Zunge an ihrer Oberfläche mit hohlen Wärzchen oder Blättchen bedeckt, zwischen welchen der Saft auszufließen scheint. Bei der mosaischen Schildkröte (testudo graeca) bemerkt man eine Menge kleiner am Grunde vereinigter Röhren, welche sich an der Oberfläche der Zunge trennen. Die Seiten der von dem Grunde gebildeten Masse sind von einer Menge Oeffnungen durchbohrt. Die Zunge der Batrachier scheint gleichfalls zum Theile aus einer drüsenartigen Substanz zu bestehen.

15. Bei den Fischen giebt es keine den Speicheldrüsen der übrigen Thierklassen ähnliche Drüse, welche einen besonderen Saft in die Mundhöhle ergössen. Indessen findet sich doch bei den Rochen und wahrscheinlich auch bei den Haien ein Haufen drüsenartiger Körner, welcher unmittelbar unter der Haut des Gaumens vor dem Querknorpel, der dem Zungenbeine entspricht und auf dem großen Niederzieh-muskel des Unterkiefers liegt. Sie scheinen ihren Saft hinten am Gaumen zu ergießen; doch hat man dieß auch bei ziemlich starkem Drucke nicht mit Gewißheit bemerken können. Bei den übrigen Fischen findet sich nichts ähnliches, sie haben aber wie die vorigen am Anfange der Speiseröhre, zwischen der inneren und der Muskelhaut, zwei mehr oder weniger dicke drüsenartige Lagen, welche nur über und unter dieser Röhre bemerkbar

sind. Man weiß nicht, ob man sie mit den Speicheldrüsen vergleichen soll, oder ob sie nicht mit den Drüsen am Gaumengewölbe der Vögel und den Mandeln der Säugethiere mehr Aehnlichkeit haben, welche sämtlich ungefähr an derselben Stelle zu liegen scheinen, um die Speisen gerade da wo sie in die Speiseröhre kommen, mit schleimiger Feuchtigkeit zu umgeben.

Anmerkung: Der Verfasser hat diese Beobachtungen unter Cuviers Augen und auf dessen Veranlassung angestellt.

Beobachtungen über den Jaguar, gelesen in der philomatischen Gesellschaft von Geoffroy.

Obgleich das große amerikanische getiegerte Thier, der Jaguar (felis onza) oft und noch neuerlich von d'Azara beschrieben und sein Fell seit langer Zeit ein wichtiger Gegenstand des Pelzhandels gewesen ist, so blieb das Thier demungeachtet doch immer nur wenig gekannt; es wurde von den Naturforschern immer mit dem Panther (felis pardus) verwechselt, weil man sich zu sehr auf die von Buffon (T. 9. tab. 18. und supplem. T. 3. tab. 39.) gelieferten Abbildungen verließ, welche nach dem kritischen Urtheile des Azara eine andere Art nämlich felis pardalis oder den Ozelot darstellen.

Der Jaguar gleicht auf den ersten Anblick dem Panther so sehr, daß als er von St Domingo ankam, ich glaubte, daß es ein an Bord eines erbeuteten Schiffes gefundener Panther sei; oder daß das getiegerte Thier von Amerika nicht von dem der heissen Zone des alten festen Landes verschieden sei; doch war ich gegen diese letztere Folgerung mißtrauisch, und verlor das von Buffon in Rücksicht des Klimas der Thie-

re aus mittäglichen Gegenden festbestimmte Gesetz nicht aus den Augen.

Zuerst lernte ich den Jaguar vom Panther durch die Stimme unterscheiden; beide haben die Gewohnheit nach dem Fressen zu heulen; die Stimme des Jaguars ist ein wahres Bellen, houa! houa! schnell ausgesprochen; dahingegen sich die des Panthers mehr dem Brüllen des Tigers nähert; der rauhe Ton derselben läßt sich sehr gut mit dem Geräusche einer Säge vergleichen, womit man Dielen der Länge nach schneidet. Hiedurch gewiß, daß ich zwei besondere Arten vor Augen habe, verglich ich dieselben sorgfältig und fand Verschiedenheiten, deren Beständigkeit ich nachher an einer großen Menge von Fellen in dem reichen Pelz-Magazine des Herrn Bechem in der Gasse Simon le Franc zu Paris bestättiget gesehen habe.

Der Panther wird nie über 14 bis 15 Dezimeter groß; der Jaguar hingegen erreicht fast eine doppelte Größe; das Fell des ersteren ist mit einer ungleich größeren Menge rosettenartiger Flecken besetzt, welche folglich kleiner sind. Obgleich diese Flecken gerade nicht nach längslaufenden Linien stehen, so kann man doch rechnen, daß an j der Seite zwischen acht bis zehn Reihen sind; deren man hingegen beim Jaguar nur vier bis sechs zählt. Bei diesem letzteren wird die Rückenleiste von einer oder zwei Arten durchaus schwarzer Flecken gebildet dahingegen das Kreuz des Panthers überall mit Flecken geziert ist, deren Umfang allein diese Farbe hat. Endlich sind am Ende des Schwanzes vom Jaguar schwarze Ringe; dahingegen das Ende des Schwanzes vom Panther sehr schön weiß von Farbe ist.

Aber nicht allein in diesen auffallenden Verschiedenheiten

der Farbe weichen diese beiden Arten von einander ab: sondern der Jaguar ist auch ein weit mächtigeres Thier, von gedrungenerm Körperbau mit dickeren Gliedmaßen; vorzüglich ist der Kopf verhältnißmäßig kürzer und breiter; auch ist der Schwanz ein wenig kürzer.

Der Jaguar ist das Thier, welches die Pelzhändler unter dem Namen Panther kennen, dahingegen der wirkliche Panther von ihnen Tiger genannt wird.

Da er gemeiner ist als der Panther, so sollte es mich sehr wundern, wenn von allen den Abbildungen, die man für diesen letzteren ausgiebt, nicht eine oder die andere nach einem wahren Jaguar gemacht wäre; ich bin überzeugt, daß dieß mit der zwölften Tafel des neunten Bandes der Quartausgabe von Buffon, welche einen weiblichen Panther vorstellen soll, der Fall ist; diese Abbildung ist nach einem Thiere gemacht, welches in der Menagerie zu Versailles lebte und über dessen Herkunft nichts bekannt war: die Größe der Flekken dieses Thiers und die von Daubenton gegebene Beschreibung, kommen in der That einzig und allein, dem getiegerten Thiere von Amerika zu.

Bemerkung über den angeblichen Wurm *vena medinënsis* von Larrey Generalsanitätsinspektor der Armeen.

Aus diesem eigentlich medizinischen Aufsatze heben wir hier nur in der Kürze aus, daß nach Larrey's Beobachtungen, die vena medinensis, welche in Aegypten der Pharaonswurm, in Afrika der Guineawurm und auf Jamaika colubrilla genannt wird, nichts als ein durch Eiterung in gutartigen Furunkeln (Blutschwären) aufgelöstes Zellgewebe ist, welches sich aus der Hautöffnung zu einem langen Faden ziehen läßt. Delaborde hat zu Cayenne schon dieselbe Bemerkung gemacht.

Nr. 84. Neue Beobachtung über die Bienen von Huber (aus einem Briefe von Prevoſt zu Geneve an Biot.)

„Ich will Sie jetzt einer in unſerer phyſikaliſchen Geſellſchaft geleſenen Abhandlung von Huber, dem Verfaſſer der „Beobachtungen über die Bienen, unterhalten. Dieſer „hellſehende Blinde hat in ſeinem Schreibpulte Stoff zu einem ganzen Werke, welches die Fortſetzung des erſteren ausmachen könnte und wovon die erwähnte Abhandlung ein „Bruchſtück iſt; ſie betrifft das Wachs. Entſcheidende Erfahrungen lehren: 1. daß die Bienen das Wachs durch innerliche Abſonderung bereiten; alſo iſt das Wachs nicht im Staube der Staubfäden enthalten; ſie ziehen es aus dem zuckerartigen Theile des Honigs; wenn ſie ſich bloß von Zucker nähren, ſo bereiten ſie daraus wenigſtens ein eben ſo gutes „Wachs, als aus dem Honig ſelbſt. 2. der Staub der Staubfäden iſt allein dazu beſtimmt, die Bienenlarven zu nähren. „Wenn man alſo einem Bienenſtocke den Blumenſtaub nimt „und ihm Honig verſchafft, ſo werden die Bienen Wachs bereiten, die Larven aber Hungers ſterben; wenn man im Gegentheile dem Bienenſtocke den Honig nimt und den Blumenſtaub laßt, ſo werden ſich die Larven ſehr wohl befinden, „die Bienen aber kein Atom von Wachs hervorbringen.

Nr. 85 Bemerkungen über den Geierkönig im Jugendalter von Geoffroy geleſen in der philom. Geſellſch.

Dieſer Geier (vultur papa) iſt dem naturhiſtoriſchen Muſeum vor kurzen lebend zugeſchickt. Obgleich dieſer Vogel einige Zeit ganz unbeweglich geblieben war, ſo hatte er doch ſeine erſten Federn nicht gewechſelt; eine Krankheit, an welcher er ſehr gelitten und die am Ende ſeinen Tod verurſacht hat, ver-

hinderte das Mausern zur sonst gewöhnlichen Zeit. Dieser Umstand beweist uns den Vortheil, den Geier mit seinem ersten Gefieder zu besitzen; in seinem zweiten Jahre hatten wir ihn schon ungefähr so, wie ihn Levaillant unter seinen afrikanischen Vögeln Taf. 13. abbildet. Wir müssen bei dieser Gelegenheit dem Scharfsinne dieses geschickten und achtungswerthen Naturforschers Gerechtigkeit widerfahren lassen, der nach der Beschaffenheit des zweiten Gefieders die Farben des ersteren, vollkommen errathen hat, welche er damals nicht kannte und die in der That auch niemand beschrieben hat.

Der dem Museum zugesandte Geier ist durchaus schwarz, unter den äusserlich sichtbaren Federn finden sich andere, die ganz weiß und nicht anders zu sehen sind, als wenn das Gefieder in Unordnung ist. Die Schenkel und Seiten werden zuerst weiß; der nackte Theil des Halses hat nicht die lebhaften Farben, die man an dem erwachsenen Vogel bemerkt, er ist einförmig röthlichbraun: der Nasenkamm fing nur eben an, zu wachsen und das Gefieder des Kopfes gab sich erst durch einen schwärzlichen ziemlich einzeln stehenden Pflaum zu erkennen.

Ueber das zu Pantin in einem Gypsbruche gefundene fossile Knochengerüst, von Cuvier.

Nach der Vergleichung mit anderen in den dortigen Brüchen gefundenen fossilen Knochen und mit denen noch jetzt lebenden Thierarten, gehört jenes Thier zu der Gattung Palaeotherium und zwar zu der von Cuvier festgesetzten kleinen Art. Die Größe des Thiers kommt etwa mit der des Fuchses überein, und die Gestalt der Gattung Palaeotherium ist, wie sich aus vorhergelieferten Abhandlungen ergiebt, der des

Tapirs gleich. Mit dem Widder findet gar keine Aenlichkeit Statt, wie in einigen Zeitschriften fälschlich behauptet worden ist.

Nr. 86. Bemerkungen über zwei Larven von Käfern (*Scolytus limbatus* und *Cicindela campestris* L.) gelesen i. d. philom. Gesellsch. von Desmarets dem Sohn.

Die erste dieser Larven findet sich im Sommer unter den Pflanzen der sandigen Ufer der Seine, an eben den Stellen, wo der scolytus limbatus F. selbst vorkommt. Sie hat einige Aenlichkeit mit den Larven der Schwimm- und Laufkäfer. Ihr Körper ist länglich, flach, kegelförmig, aus zwölf Ringen bestehend, an deren drei ersteren nach dem Kopf.) die Füße befestigt sind. Der Kopf ist trapezoidisch, viel breiter als der übrige Körper; er trägt zwei borstenartige, an den Seiten, vor den Augen stehende Fühlhörner, die aus fünf Gliedern bestehen, deren drei erste dicker sind. Die Aug. sind klein schwarz, glatt. Das Maul besteht 1. aus zwei langen starken Kinnbacken (mandibules) 2. aus zwei linienartigen Kinnladen (machoires), welche am Ende abgestutzt und inwendig in eine sehr scharfe Spitze geendiget sind und am abgestutzten Theile zwei kleine Palpen (Freßspitzen) haben; 3. aus einem ziemlich verlängerten auch in zwei sehr kurze zweigliedrige Palpen geendigten Zängelchen. Der Obertheil des Kopfs ist fein punktirt und vorn mit einigen hufeisenförmigen, nach vorn konvexen Krümmungen bezeichnet. Der den Kopf und die beiden ersten Füße tragende Ring, welcher das Vorderstück vorstellt, ist viel dicker als die übrigen; der letzte Abschnitt endiget sich nach oben in ein aufgerichtetes Häckchen, welches

aus vier Gliedern besteht, dessen letztes sich in zwei ziemlich deutliche Härchen endiget.

So lange die Larve lebt hat ihr Körper eine dunkelgraue in's braune sich ziehende Farbe; der Kopf und die Füße sind rostbraun; die Augen und die Enden der Kinnbacken schwarz.

Diese Larve findet sich weit seltner als das vollkommene Insekt; sie ist sehr gelenkig; bey der Berührung hebt sie den Hintertheil des Körpers nach Art der Raubkäfer in die Höhe. Sie nährt sich von kleinen Insekten und bringt den Winter wahrscheinlich als Nymphe zu.

Die zweite Larve, nämlich die des Sandläufers, kannte man bis jetzt nur sehr wenig, obgleich ihre Lebensart sehr gut beschrieben war (Geoffroy insect. 1. 140.) Sie lebt auch im Sande, aber in dürren Gegenden, Sie macht hier senkrechte Löcher, an deren Eingang sie ihren breiten Kopf stellt, der eine Brücke für andere Insekten bildet, die aber plötzlich unter ihren Füßen wankt, wenn sie über diese Fallthür gehen.

Diese Larve ist 22 bis 27 Centimeter lang, wenn sie ihr völliges Wachsthum erreicht hat; ihr Körper ist verlängert, linienartig, aus zwölf Ringen bestehend, weich, schmutzigweiß, nur der Kopf, der erste Ring des Körpers den man als das Bruststück ansehen kann, und die sechs Füße haben eine hornartige Beschaffenheit. Kopf und Brustsück sind oben metallisch grün, unten kastanienbraun. Die Füße gelblichbraun. Der Kopf ist weit breiter als der Körper; er hat die Gestalt eines Trapeziums, dessen breiteste Seite nach hinten gewandt ist; die Seiten- und Hintertheile sind aufwärts umgeschlagen unten ist er rückwärts aufgetrieben und durch eine Längsfurche zwei in Lappen getheilt.

Die Larve hat sechs schwarze glatte, sehr deutliche Augen

drei an jeder Seite; die vier größeren liegen oben und hinten; die beiden andern viel kleineren, kaum hervorragenden, liegen an der Seite.

Man bemerkt zwei Fühlhörner, welche an jeder Seite zwischen dem Maule und den Augen liegen; sie sind sehr kurz und bestehen aus vier walzenförmigen Gliedern, deren beide erstere die dicksten sind.

Das am vorderen Theile des Kopfes liegende Maul besteht: 1. aus einer kleinen, halbkreisförmigen den Grund der Kinnladen nicht bedeckenden Oberlippe. 2. aus zwei sehr langen und spitzen Kinnbacken, deren Grund an der inneren Seite mit einem sehr starken Zahn bewaffnet ist; diese Kinnbacken sind nach oben gekrümmt und dienen dem Thiere, seinen Raub in dem Augenblicke, wo er über dem Loche ist, zu ergreifen. 3. aus zwei unter den Kinnbacken befestigten, sowohl von dem Zängelchen als von der Oberlippe nur wenig bedeckten Kinnladen. Diese Kinnladen bestehen aus einem hornartigen, ein wenig zusammengedrückten und am Ende etwas gabelförmigen Stücke; jeder Zweig dieses Endes dient einer kleinen aus zwei oder drei Gliedern bestehenden Freßspitze zur Befestigung. 4. aus einem sehr kleinen Zängelchen, welches zwei sehr kleine aus zwei Gliedern bestehende Freßspitzen trägt; die Ganasche ist nicht merklich.

Die drei ersten Glieder des Körpers dienen den Füßen zur Befestigung; sie haben keine Luftlöcher, wenigstens sind diese nicht sichtbar, dahingegen sie an den übrigen Abschnitten des Körpers sehr merklich sind. Der erste Ring, oder das Brustschild ist sehr [illegible]; es hat die Gestalt eines griechischen Schildes, ist größer als der Körper, hat leicht aufgeworfene Ränder; seine Farbe ist, wie schon oben bemerkt wurde,

metallischgrün und zwar ziemlich glänzend. Der zweite und dritte Ring ist viel schmaler, und wie alle folgenden schmuzigweiß. Die vier, auf die drei ersten folgenden Ringe sind kaum breiter als der zweite. An jedem bemerkt man, so wie an den fünf übrigen, vorn und an jeder Seite einen glatten Fleck von bräunlicher Farbe, in dessen Mitte das Luftloch zu sehen ist. Das Rückengefäß, welches man an den meisten Insektenlarven bemerkt, ist auch an dieser sehr sichtbar. Der achte Ring vom Kopfe angerechnet, ist ungleich aufgetriebener als die andern. Er zeigt an seinem oberen Theile ein sehr sonderbares Werkzeug, welches aus zwei fleischigen Höckern besteht; deren Gipfel mit steifen, röthlich gefärbten Haaren besetzt ist, in deren Mitte man an jedem Höcker ein kleines, hornartiges, nach vorn gerichtetes und ein wenig auswärts gekrümmtes Häkchen bemerkt. Vermittelst dieser beiden Häkchen setzt sich die Larve des Sandläufers in Ruhe und hält sich an einer willkührlichen Stelle in dem langen, senkrechten unterirdischen Gange, den sie bewohnt, fest; es sind so zu sagen die Anker, deren sie sich zum Befestigen bedient. Diese Hervorragung des achten Ringes, giebt dem Körper dieser Larve die Gestalt eines Z, weil sie die Mitte desselben erhöhet. Es ist zu merken, daß diese Krümmung des Körpers, das Thier fähig macht, mit der größesten Leichtigkeit in seinem Schachte aufzufahren.

Der letzte Abschnitt des Körpers ist sehr klein und in eine kleine Verlängerung endiget, welche dem Darmkanal zum Ausgange dient.

Die Füße sind kurz und schwach; sie sind, so zu sagen, in der That dem Thiere von keinem Nutzen, welches um sich in dem engen Gange, der ihm zur Wohnung dient, zu be

wegen, nur einer Art von kriechender Bewegung bedarf, welche die Gestalt seines Körpers begünstiget. Die Fußwurzeln bestehen aus zwei Gliedern und endigen sich mit zwei kleinen Haken.

Die vorzüglichsten Punkte der Lebensart dieser Larve sind von Geoffroy beschrieben; aber Desmarets hat noch die Art beobachtet, wie diese Larven sich in ihren Löchern bewegen, indem er eine derselben in eine Glasröhre von gehöriger Größe gesteckt hat; er sah sie ohne Mühe darin auf- und absteigen, indem sie abwechselnd die Bewegung, welche ihr Körper gegen die Mitte bildet, vermehrte und verminderte, und sich anhalten, indem sie die zwei Haken, mit welchen ihr achter Ring versehen ist, gegen die Wände der Röhre hinabsenkte.

Anatomische Untersuchungen über die Bewegungen der Zunge bei einigen Thieren, vorzüglich aus der Klasse der Säugethiere und der Amphibien, gelesen in der Gesellschaft der medizinischen Schule von G. L. Duvernoy.

Es war interessant zu bestimmen, ob die Bewegungen der Zunge bei einigen Säugethieren und bei einer ziemlich großen Menge von Amphibien durch eine bloße Ausdehnung des bei jeder Klasse gewöhnlich angewandten Mechanismus geschehe, oder außerordentlichen Mitteln zuzuschreiben seyn. Die Antwort auf diese Frage mußte nicht allein eine Erklärung der gewissen Thieren eigenen Phänomene enthalten, sondern auch neue Thatsachen über die Gesetze der Organisation liefern. Der Verf. hat sie durch die Zergliederung mehrerer Amphibien, eines Exemplars von [illegible], zweier Arten von [illegible] und einer ziemlich großen Menge an

derer Amphibien zu erhalten gesucht. Folgendes sind die Hauptresultate seiner Untersuchungen.

Der vom Gaumen entfernte, lange, dünne Theil der Zunge der Ameisenfresser und Stachelthiere (Echidna) besteht nur aus zwei Arten von Muskeln; einer welche aus einer großen Menge ringförmiger Fasern gebildet wird, deren Durchmesser um so viel kleiner wird, je näher sie an der Spitze der Zunge liegen und die den ganzen Umfang dieses Theils einnimt, und der andern, welche dick und walzenförmig sehr weit nach hinten, innerhab am Brustbeine am innern Theile der Brustzungenbeinmuskeln befestiget ist und vor dem Zungenbeine in die Zunge dringt, nachdem sie sich dem der andern Seite genähert hat. Sie scheinen bei den Ameisenfressern nicht sehr weit in die Zunge vorzudringen, deren größester Theil aus den Queerfasern der ringförmigen Muskeln besteht. Bei dem Stachelthiere dringen eben diese Muskeln bis zur Spitze der Zunge vor und fullen jeder die beiden verlängerten hohlen, an einanderliegenden Kegel aus, welche von den beiden Reihen der ringförmigen Fasern gebildet werden. Die Bündel aus welchen sie bestehen, sind nur durch ein lockeres Zellgewebe mit einander verbunden, welches ihnen ohne Zweifel gestattet, von einander unabhängig zu wirken. Sie sind zu einer langen Spirale zusammengerollt und so wie die äussern allmählig zu den Ringen gelangen, befestigen sie sich daselbst, vorzüglich an der innern Seite, so daß die Brustzungenmuskel an Dicke abnehmen, so wie sie sich dem Ende der Zunge nähern. Die vorzüglichsten Bewegungen dieses Organs werden bei den Ameisenfressern und Stachelthieren vermittelst dieser Muskeln ausgeführt; es verlängert sich durch die gleichzeitige Zusammenziehung der Kreisfasern des ringförmigen Muskels; die, bloße

Erschlaffung dieser Fasern verkürzt die Zunge schon sehr und die Wirkung der Brustzungenmuskeln zieht dieselbe vollends in das Maul zurück. Die Lage dieser letzteren giebt der Zunge bei den Stachelthieren eine große Biegsamkeit nach allen Richtungen, welche bei den Ameisenfressern nicht Statt findet.

Die Kinn- Horn- und Zungenbeinzungenmuskeln sind bei den Ameisenfressern sehr unbedeutend. Die ersteren gehen nicht bis zum Zungenbeine. In dem Stachelthiere sind sie merklich stärker, tragen doch aber zu den Bewegungen der Zunge nur wenig bei, weil sie nur einen Theil des am Gaumen befestigten Grundes ausmachen. Die Griffelzungenmuskeln fehlen, vermuthlich wegen der sehr nach hinten weichenden Lage des Zungenbeins und des Grundes der Zunge. Dieser Knochen liegt, merkwürdig genug, ganz dicht am Brustbeine, um dem für die Zunge bestimmten Raume mehr Ausdehnung zu geben. Das Griffelbein, mit welchem seine vordern Hörner im Gelenke verbunden sind, ist nicht, wie bei den meisten andern Säugethieren am Schädel befestiget; sondern hängt nur daran vermittelst eines kleinen dem Griffelzungenmuskel analogen Muskels, welcher es ein wenig vorwärts ziehen und den Körper des Zungenbeins mit fortbewegen kann, wodurch die Bewegungen der Zunge gleichfalls noch begünstiget werden. Es findet sich ein schwacher Kinnzungenbeinmuskel, welcher den Körper dieses Knochens gleichfalls nach vorn ziehen kann und darin von dem Analogen des Griffelzungenbeinmuskels unterstützt wird, welcher von dem Griffelbeine herabsteigt und sich wie eine Bande flachartig am Rande des hintern Endes dieses letztern Muskels befestigt; anstatt am Zungenbeine selbst befestiget zu sein. Einen Schulterzungenbeinmuskel konnte man nicht finden. Die Brustzungenbeinmuskeln sind sehr weit

rückwärts, innen am Brustbeine neben den Brustzungenmuskeln nach aussen befestiget. Da die Fasern des Kieferzungenbeinmuskels völlig queer laufen, so dient dieser Muskel nur als Gurt und Stütze für die über ihm liegenden Theile; kann aber das Zungenbein nicht vorwärts bewegen. Bei dem Stachelthiere findet sich ungefähr dasselbe.

Die Kräfte, welche das Zungenbein bewegen, sind bei diesen Thieren nicht sehr von denen bei den übrigen Säugethieren beobachteten verschieden. Die vorzüglichsten Abänderungen, welche sie erlitten zu haben scheinen, kommen ohne Zweifel von der sehr weiten Rücklage dieses Knochens, bei den Muskeln der Zunge ist es nicht derselbe Fall. Verschiedene derselben zeigen offenbar eine neue Anordnung; die übrigen scheinen nur da zu sein, um die Spuren des gewöhnlichen Baues zu erhalten. Dieß giebt auf der einen Seite einen neuen Beweis, daß die Natur sich nie von ihrem allgemeinen Plane entferne, ohne die Spuren davon zu hinterlassen, und scheint auf der andern Seite zu lehren, daß die Bewegungen der Zunge der Säugethiere, da sie größtentheils den Kräften, welche sie unmittelbar bewegen und ungleich weniger denen zuzuschreiben sind, die nur eine sekundäre Wirkung darauf haben, indem sie auf das Zungenbein wirken, natürlich in der ersteren Hinsicht die größesten Veränderungen erleiden mußten, um Wirkungen zu erhalten, die von den gewöhnlichen sehr verschieden wären.

Bei den Vögeln hangen diese Bewegungen im Gegentheile einzig und allein von den Kräften ab, welche dem Zungenbeine angehören. Bei denen, welche eine sehr zu verlängernde Zunge haben, hat die Natur bekanntlich fast nichts ge-

than, als dem gewöhnlichen Mechanismus eine größere Ausdehnung gegeben.

Bei den Amphibien werden die Bewegungen der Zunge sowohl durch die dem Zungenbeine zugehörigen, als durch die der Zunge eigenen Muskeln bewirkt. Dieser Knochen, oder Knorpel, ist gewöhnlich sehr beweglich; nichts ist verschiedener als die Gestalt desselben bei den verschiedenen Arten. Indessen finden sich doch immer wenigstens eins, oft zwei Paare von Hörnern, welche gewöhnlich denen der Vögel sehr ähnlich sind und an denen sich Muskeln befestigen, welche den Hornkiefermuskeln (cerato-maxilliens) dieser letztern sehr nahe kommen. Diese Muskeln werden durch einen Kinnzungenbeinmuskel unterstützt. Ihre Antagonisten kommen vom Brustbeine; sie gleichen den Brustzungenbeinmuskeln der Säugethiere. Die meisten Amphibien haben auch noch Schulterbeinmuskeln und zuweilen, aber doch selten findet sich ein Analogen des Griffelzungenbeinmuskels, wie z. B. bei den Batrachiern. Die Zungenmuskeln selbst sind Zungenbein- Horn- und Kinnzungenmuskeln, wovon oft zwei Paare vorhanden sind, eins welches gerade vom Bogen des Kinnes zur Zungenwurzel geht, dieß ist das gerade Kinnzungenmuskelpaar und ein anderes, welches sich mehr auswärts und rückwärts an den Rand des Unterkiefers setzt und schräg unter der Gaumenhaut bis zu den Seiten der Zunge geht; dieß sind die querren oder schrägen Kinnzungenmuskeln.

Uebrigens sind die bei dieser Klasse angewandten Mittel bei weiten nicht immer gleichförmig in den vier Ordnungen, woraus sie besteht. Der Verf. geht sie nacheinander durch, um die hauptsächlichen Punkte besser vergleichen zu können. Bei den Ophidiern sind sie von ganz eigener Art, vorzüglich bei

denen, deren Zunge in einer Scheide steckt; und das ist bei den meisten der Fall. Sie haben sämtlich, wie man leicht denken kann, weder Schulter- noch Brustzungenbeinmuskeln; aber die letztern werden durch Fasern, welche von den vordersten Rippen kommen, ersetzt. Die Ophidier deren Zunge in in einer Scheide steckt, sind wie man weiß, die einzigen, welche dieselbe weit forschnellen können. Sie wird aus der Scheide hervor- und wieder zurückgezogen durch Muskeln, welche den Kinn- und Hornzungenmuskeln ähnlich sind und sich, anstatt zur Zunge selbst zu dringen, an die Scheide befestigen. Die Wirkung dieser Muskeln erstreckt sich um so weiter, da die Oeffnung der Scheide sehr nahe am Kinnbogen liegt und folglich die Zungenwurzel vermittelst der ersteren, oder Kinnscheidenmuskeln bis dahin vorgezogen und durch die Hornscheidenmuskeln, welche von den Muskelfasern, die von den Rippen an die Seitentheile oder Hörner des Zungenbeins gehen, noch unterstützt werden, sehr weit unter die Luftröhre zurückgezogen werden können. Die Scheide gewährt zwei Vortheile: erstlich ist dadurch die Länge der Zunge nicht auf die Länge des Gaumens beschränkt und fürs andere ist das Organ seiner ganzen Länge nach beweglicher. Die Natur hat sich bei diesen Thieren noch in einigen andern Punkten von dem allgemeinem Plane entfernt; man findet denselben aber ganz wieder, bei einigen Thieren derselben Ordnung, nämlich bei den Aalschlangen (orvet) und Ringelschlangen (Amphisbènes), deren Zunge nicht weit aus dem Maule hervorgeschnellt werden kann. Sie liegt im Grunde dieser Höhle und wird durch Kinn- und Hornzungenmuskeln, welche einen Theil desselben ausmachen, und durch die Muskeln des Zungenbeins bewegt.

Bei den Cheloniern und der großen Menge der Saurier

findet sich nichts mehr, als was eben schon angegeben ist. Aber bei verschiedenen dieser letztern, als den Gecko's und Chamäleons werden die gewöhnlichen Muskeln unterstützt. Uebrigens zeigt die Zunge bei diesen letzteren einen sehr zusammengesetzten Mechanismus. Dieser hat sowohl etwas von dem was man bei den Säugethieren mit sehr vorziehbarer Zunge, als von dem was man bei den Vögeln bemerkt, die eben diese Fähigkeit besitzen. Eben so scheint der gewöhnliche Mechanismus bei den Amphibien eine Vereinigung des bei den Säugethieren und bei den Vögeln Statt findenden zu sein. Es scheint als ob der erste Fall eine nothwendige Folge des letzeern sei.

Das Zungenbein der Chamäleons verlängert sich zu einem walzenförmigen Schwanze, welcher nach der Richtung der Axa in die Zunge dringt und sich bis gegen die Spitze derselben oder nur bis auf zwei Drittheile verlängert. Es hat zwei Paar Hörner, deren hintere längere an den Seiten des Halses hinter das Hinterhaupt hinaufsteigen, deren vordere kürzere mit den ersteren einen spitzen Winkel bilden und ein wenig nach vorn gerichtet sind. Der Körper besteht bloß in der Vereinigung dieser Hörner mit dem mittleren Zweige. Zwei lange schmale Brustzungbeinmuskeln, welche dicht neben einander befestiget, dem mittleren äusseren Theile des Brustbeins folgen und sich erst am hinteren Ende dieses Knochens endigen, bewegen von den folgenden unterstützt das Zungenbein nach hinten; diß sind Brusthornmuskeln, deren Fasern schräg von der ganzen Mittellinie des Brustbeins zum Ende jedes hinteren Horns gehen, welches sie schräg nieder- und rückwärts ziehen; den übrigen Amphibien fehlen sie. Derselbe Knochen wird durch Kinnbein- und Zungenbeinmuskeln und durch ein einziges Paar Hornhaarmuskeln vorwärts gezogen. Die Zunge

hat keine gerade Kinnzungenmuskeln, man findet aber Spuren von queeren Kinnzungenmuskeln. Das Analogon von Zungenbeinzungenmuskel ist ein anfangs sehr dicker Muskel, welcher zwischen den beiden Zungenbeinhörnern liegt; wenn er an den Körper dieses Knochens gekommen ist, so wendet er sich von hinten nach vorn um und überzieht den umgeschlagenen Theil der Scheide, welche er faltet und zurückzieht, wenn sie durch die Verlängerung der Zunge entwickelt worden ist. Der glatte Theil dieser Scheide bedeckt einen andern Muskel, welcher selbst einen Theil des mittleren Zweiges vom Zungenbeine umgiebt. Er bildet eine beträchtliche aus vielen Ringen bestehende Masse, welche durch ihre gleichzeitige Zusammenziehung die Zunge um vieles verlängern müssen. Endlich müssen zwei gerade Muskeln, welche sich an jeder Seite dieses Organs vom Ende des umgeschlagenen Theils bis jenseits der Spaltung, das heißt bis unter das drüsige Ende erstrecken, eine verschiedene Wirkung äussern, je nach dem sie mehr rück- oder vorwärts einen festen Punkt finden. Der erstere Fall tritt ein, wenn der Ringmuskel sich zusammenzieht; dann tragen sie ohne Zweifel dazu bei, die Scheide zu entfalten: der zweite Fall ist, wenn der Zungenbeinscheidenmuskel eben diese Scheide umschlägt, dann ziehen sie selbst das Ende der Zunge nach oben und schließen die Spaltung. Diese Muskeln scheinen bei den übrigen ihrem Baue nach bekannten Thieren nicht ihres gleichen zu haben.

Wenn man nun alle diese Kräfte zusammennimt, so läßt sich leicht begreifen, wie das Chamäleon mit seiner Zunge eben so schnelle als ausgebreitete Bewegungen machen könne.

Es verschieden die Bewegungen dieses Organs bei den meisten Saugthieren (bei welchen es an dem Kinnbogen be-

festigt ist und durch eine Art von Umklappung nach aussen oder nach innen aus dem Maule hervorkommt und wieder in dasselbe zurückgeht) auch von den gewöhnlichen scheinen mögen, so werden sie doch immer nur durch zwei Muskelpaare hervorgebracht, welche zu dem allgemeinen Plane gehören, nämlich durch die Zungenbein- und Kinnzungenmuskeln. Bei dem geäugelten Frosche (r. ocellata) bestehen diese Muskeln aus dicken und zahlreichen Bundeln, welche anfangs zu einer walzenförmigen Masse vereiniget sind, sich aber bald nach und nach trennen, um sich an dem Halbkreise zu vertheilen, welchen der freie Rand der Zunge bildet; man kann sie als so viele Verzweigungen eines gemeinschaftlichen Stammes betrachten. Die Fasern der Zungenbeinzungenmuskeln verflechten sich mit denen der Kinnzungenmuskeln. Bei dem gemeinen Frosche sind sie weit weniger zahlreich.

XI.

Azzara's Säugthiere von Paraguay.

(Fortsetzung.)

So unschätzbar Azzara's genaue Beschreibungen der Säugthiere von Paraguay und ihrer Lebensart sind, da sie von einem aufmerksamen Beobachter und prüfenden Naturforscher kommen, so muss man dagegen seine Kritik anderer Schrift-

steller nur mit großer Behutsamkeit anwenden. Die vielen Irrthümer und Verwechslungen, die er in Büffon's und andrer berühmter Männer Schriften fand, machten ihn, was so leicht der Fall ist, so mißtrauisch gegen sie, daß er ihnen oft auch da keinen Glauben beimißt, wo sie richtig beobachteten und treu berichteten. Dazu kam noch, daß Azzara die Südamerikanischen Säugthiere fast alle in seiner Provinz finden zu müssen glaubte, und deshalb die Abweichungen der Beschreibungen oft mit großem Aufwande von Spitzfindigkeit wegzuläugnen suchte, um darzuthun, daß die beschriebene Art des Schriftstellers nur eine Abändrung oder ein Junges oder Weibchen einer Paraguay'schen Art sei. In mehren Fällen hat er offenbar Unrecht. So z. B. behauptet er, der zweizehige Ameisenfresser, Myrmecophaga didactyla Lin., sei nichts als ein junger Seitenstriemiger Ameisenfresser, Myrmecophaga Tamandua Cuvier, welches unstreitig falsch ist. Aus diesem Irrthume mußte ein andrer entstehn, daß manche der angeführten Beobachtungen über die Lebensweise einer solchen Art, welche auf die von dem Verfasser beobachtete Art nicht anwendbar waren, von ihm als unwahr weggeläugnet werden mußten. Bei einer Bearbeitung von Azzara's Werke scheint es daher sehr zweckmäßig zu sein, nur dasjenige, was er aus eigner Erfahrung anführt, wörtlich zu übertragen, weil es durchgängig für die Naturkunde der Säugthiere wichtig ist, allein aus seinen Kritiken von Büffon und andere Schriftstellern nur dasjenige auszuheben, was zur Aufhellung der Naturgeschichte der beschriebnen oder einer andern Art beiträgt. Nach diesem Plane werde ich bei den Auszügen aus Azzara's Werke verfahren, welche der Hr. Herausgeber mir übertragen hat. Ich hoffe auch im Stande zu sein, hin und wieder An-

merkungen zu liefern, da der Hr. Graf von Hoffmansegg theils schon mehrere der beschriebnen Arten besitzt, theils noch mehrere jetzt erwartet, und da ein eifriger Freund der Naturgeschichte in Brasilien durch seine eifrigen Nachforschungen nicht wenige Zusätze zu diesem Werke sammeln wird, das er schon eine Weile in Händen hat.

K. Illiger.

Die Ameisenfresser. *Myrmecophaga.* Gemähnter Ameisenfresser. *Myrmecophaga jubata. Lin. Fourmillier Tamanoir La Cépède.* Gnurumi und J-oqui bei den Guara'3 d. h. den Eingebohrnen von Paraguay.

Von diesen beiden einheimischen Namen ist Gnurumi der gewöhnlichste, der gewiß entstellt ist und J-urumi heißen sollte, das Kleinmaul bedeutet, welches auf das Thier anwendbar ist. Die Spanier in Paraguay nennen es Ameisenbär und die Portugiesen Tamandua.

Dieser Ameisenfresser bewohnt feuchte Gegenden und die Ränder der Seesümpfe (Estres); er kommt auch in die Wälder, doch ohne die Bäume zu besteigen. Zwischen Paraguay und dem Platastrome ist er selten; daß er sich aber an letzterm findet, ist ein Beweis gegen Buffons Behauptung, daß er nur in den heißesten Gegenden vorkomme. Im Gehen berührt er fast mit der Schnauze die Erde; sein Gang ist schwerfällig, und ob er gleich galoppirt, wenn ihm zugesetzt wird, so ist doch sein schneller Lauf nicht halb so geschwind, als die Geschwindigkeit des Menschen. Tritt auf ihn los, treibt ihn vor sich her und zwingt ihn vorwärts mit nicht mehr Mü-

he, als man zum Forttreiben eines trägen Esels braucht. Macht man es aber zu arg, so setzt er sich hin, um seinen Feind mit den Vorderklauen zu empfangen, die seine einzige Vertheidigung ausmachen.

Man hegt den Glauben, daß der große Jaguar, Felis Onça, es nicht wage, den gemähnten Ameisenfresser anzugreifen, und daß, wenn er es thue, dieser ihn mit den Vorderbeine umklammre, ihn durch sein festes Einkrallen umbringe und erst wieder fahren lasse, wenn er schon lange todt sei; und daß es sich zuweilen treffe, daß beide auf dem Kampfplatze liegen bleiben. Sicher ist, daß der Ameisenfresser sich auf diese Art vertheidigt, aber es ist nicht glaublich, daß sie gegen ein solches Thier hinreichend sei, das ihn mit Einem Bisse oder Einem Pfotenhiebe erlegen kann, ehe er es noch zu packen im Stande ist, weil er selbst in seiner Vertheidigung schwerfällig ist, nicht springen kann und es nie anders, macht, als daß er mit den Vorderfüßen nur dasjenige packt, was er gerade unmittelbar erreichen kann. Ich selbst habe einige dieser Thiere durch Schläge erlegt, die ich ihnen mit einem dikken Knittel auf den Kopf gab, und dabei lief ich eben so wenig Gefahr, als ob ich auf einen Klotz geschlagen hätte.

Der Ameisenfresser ist ausserordentlich stark und ein gewaltiger Schläfer. Zum Schlafen legt er sich auf die Seite steckt den Kopf zwischen die Vorderarme, legt die Vorderfüße dicht an die Hinterfüße und breitet den Schweif so über die Oberseite, daß er den ganzen Leib bedeckt. Er lebt einsam. Selten ist er fett. Man bedient sich mit Erfolg seines Fetts zur Heilung der Wunden bei den Pferden, die vom Satteldrukke herrühren. Er reißt ein Junges, daß sich auf der

Mutter festklammert, die es immer führt. Selbst wenn es schon gehen kann, folgt es ihr doch beinahe ein Jahr hindurch.

Es ist eine allgemeine Meinung, daß von diesen Ameisenfressern alle Individuen ein weibliches Geburtsglied haben, daß keins Hodensakk und Ruthe hat, und daß dessen ungeachtet sich alle auf die Weise begatten, daß der Eine seine lange Schnauze in die Schaam des andern steckt. Beide Geschlechter aber finden sich mit sehr deutlichen Geschlechtsmerkmalen, wie ich bald anführen werde.

In seiner natürlichen Freiheit frißt das Thier nichts als Ameisen. *) Um sie zu erlangen, kratzt es die Ameisenhaufen mit den Klauen auf, und in dem Augenblikke, daß die Ameisen in Menge hervorkommen, um einen Wall zu machen und sich zu vertheidigen, zieht es seine Zunge über sie her, die es mit Schnelligkeit herausschießt und mit den daran haftenden Ameisen wieder einzieht. Es wiederholt dieß mit solcher Fertigkeit, daß es in Einer Sekunde die Zunge zweimal einzieht und ausstrekkt. Nie aber strekkt es sie in die Löcher der Ameisen, wie Buffon anführt. Es muß unglaublich vorkommen, daß Ameisen hinreichend sein können, ein so starkes Thier zu ernähren, das zu den größesten unsers Landes gehört; für uns ist es aber nicht auffallend, die wir sehn, welch' eine Menge dieser Insekten jeder Haufen enthält, und daß an manchen Stellen fast Ein Haufen an den andern stoßt. Einige haben zahme Ameisenfresser gehabt, und man hat welche lebendig nach Spanien gebracht, die man mit Brodkrumen, Fleischstükken und in Wasser geweichtem Mehle ernährte.

*) Ob nicht auch Termiten? J.

Der gemähnte Ameisenfresser ist eine Vereinigung widerstreitender Eigenschaften. Sein Kopf hat die Gestalt einer Trompete und wo er am stärksten ist, hat er nicht die Dikke des Halses. Der Schwanz hat etwas von einem Fischschwanze, weil er, wenn man nemlich die Haare abrechnet, an der Wurzel außerordentlich dikk und von den Seiten zusammengedrukkt ist. Die Vorderbeine sind im Verhältnisse zum Leibe übermäßig dikk, von den Seiten stark zusammengedrukkt, und man möchte beinahe behaupten, daß sie im Ellenbogengelenke keine freie Bewegung haben; überdieß sind sie unten fast eben so dikk, wie oben, und zwar dikker als die Hinterbeine. Die Vorderfüße gleichen gar nicht Füßen; das Thier setzt sie auch nicht so auf sondern wie einen Huf: indem es sich bloß auf einen Knorn oder harten Auswuchs und auf die äußere Zehe stützt, welche, gegen die gewöhnliche Regel die stärkste ist. Die übrigen scheinen gar nicht Zehen zu sein, und das Thier kann sie nicht weiter öffnen, als so weit daß die Klauen auf der Linie der Vorderbeine senkrecht stehn. Die Hinterfüße scheinen gar nicht zum Gehn gemacht und sind sehr mißgestaltet; ihre Sohle ist aufgetrieben und die innere Zehe kürzer und schwächer. Endlich, so ist der Mund eine kleine Queerspalte; das Thier hat weder Vorder- noch Bakkenzähne; den Kinnladen, den vier Beinen und den Zehen fehlt fast die freie Gelenkbewegung.

Länge 93 Zoll, (Büffon's Thier war nur 44 Zoll lang.) Schwanz: $37\frac{1}{2}$ Zoll, wovon 11 auf die Haare allein kommen. Vordere Höhe 39, hintere $34\frac{1}{2}$ Zoll; da er sich aber auf die Ferse stützt, so kann man sagen, daß er vorn und hinten fast gleich hoch ist.

Von der Spitze der Schnauze bis zum Vordertheile des Ohrs 13½ Zoll, und zum Vorderwinkel des Auges 10½ Zoll.

Das Ohr ist klein, rund, am Ursprunge 15 Linien breit, und auf dem Kopfe 12 Linien in die Höhe ragend.

Das Auge ist sehr klein, eingesenkt und ohne Wimpern.

Der Umfang des Kopfs an seinem Ursprunge und vor den Ohren ist 14½ Zoll, und nimmt bis an die Spitze der Schnauze ab, wo er 5½ Zoll beträgt, so daß er im Ganzen einen gestutzten Rüssel, und eine Ramskopfgestalt bildet.

Von Einem Mundwinkel zum andern sind 14 Linien; die Oberkinnlade ragt nicht über der untern hervor. Die Nasenlöcher sind gekrümmt, von der Gestalt eines C, und im Munde ist der Gaumen flach und ohne Wölbung; die Zunge ist fleischig, sehr biegsam, spitz, nicht völlig rund, der Spechtzunge ähnlich; das Thier streckt sie 16 Zoll lang heraus, wenn es nöthig ist.

Der Vorderfuß ist ein Klumpen mit vier Zehen. Die innere schwächste ist 11, ihre Klaue 6 Linien lang. Sie ist fast gerade, spitz und stark. Die folgende zweite Zehe ist beträchtlich starker, 30 Linien lang; ihre 21 Linien lange Klaue ist etwas krumm, sehr stark, und an der Innenseite scharfkantig. Die dritte Zehe hat 18 Linien Länge, 14 im Durchmesser, und ist von der vierten nur wenig abgesondert; ihre Klaue ist etwas gekrümmt, ausserordentlich stark, spitz, 30 Linien lang, mit zwei Schneiden. Die vierte Zehe, von der Länge der dritten, ist etwas weniger dick: die Klaue gerade und 5 Linien lang. Man könnte die fünfte oder äussere Zehe einen schwieligen 2 Zoll hohen und 1½ Zoll breiten Knorren nennen,

der fast ganz mit der vierten Zehe verbunden ist; aber er hat keine Klaue und das Thier stützt sich beim Gehen darauf. An dem hintersten Theile der Sohle dieses Fußes befindet sich eine Schwiele von der Größe eines Liebesapfels, (Tomate), wogegen das Thier die Spitze der größesten Klaue setzt, wenn es damit packt und eben deswegen ist es unmöglich, es zum Loslassen zu zwingen. Die Fußsohle ist schwielig, $5\frac{1}{2}$ Zoll lang, 3 Zoll breit.

Der Hinterfuß hat sehr kurze, etwas einwärts geneigte, Zehen. Die drei mittelsten sind unter einander gleich, und die innerste kürzer als die äußere. Die Klauen dieses Fußes haben wenig Spitze und Krümmung; die längste hat 9 Linien und keine dient dem Thiere zum Ergreifen.

Der Schwanzknochen ist an den Seiten platt, am Ursprunge 4 Zoll hoch, 20 Linien breit, und in diesen beiden Verhältnissen verjüngt er sich bis zum spitzen Ende. Der ganze Schwanz ist mit sehr langen Haaren stark besetzt, die zusammengenommen eine vertikale Platte von 30 Zoll Höhe bilden, die so zu sagen nicht mehr Dikke oder Breite hat, als die Breite der Schwanzwirbel. Gewöhnlich trägt der Ameisenfresser seinen Schwanz horizontal; daß die Haare schleppen; im Zorne aber bewegt und hebt er ihn, ohne ihn zu krümmen.

Er hat auf jedem Brustmuskel ein Euter von 15 Linien; das weibliche Geschlecht hat nichts Besonders.

Das einzige Männchen, das ich gehabt habe, war noch nicht erwachsen, weil es 8 Zoll weniger hatte, als das eben Beschriebene. Es hatte keinen Hodensakk, und die Ruthe, ob sie gleich sehr deutlich, war äußerlich nicht sichtbar, weil sie dicht am Unterrande des Afters entspringend, die Gestalt eines Kreisels

hatte von 21 Linien Länge und eben so viel Breite in seinem größesten Durchmesser, mit einem unverhältnißmäßig kleinem Kanale an der dünnen Spitze. Ich öffnete es und fand, das von jeder Niere ein Band ausging und daß der Mastdarm sich in der Mitte in gleicher Entfernung von beiden Bändern befand. Jedes dieser Bänder geht zu seiner Hode, deren Länge 3 Zoll und die Dikke 18 Linien beträgt. Von jeder Hode entspringen andere Bänder, die zur Harnblase gehn, so daß die Hoden an den Bändern, die von den Nieren zur Harnblase sich erstrekken, wie eine Hangematte aufgehenkt sind, und das sie auf dem Unterleibe ruhen, ohne das Rükgrad zu berühren *).

Das Haar ist grob, straff, hart, auf Kopf und Ohren sehr kurz, etwas länger auf den Schultern; es ist an den ebengenannten Theilen vorwärts gerichtet, hinterwärts an den übrigen zwischen den Ohren fängt eine Strieme gerader Haare an, die nach und nach höher werden, so daß sie auf der Hälfte des Rükgraths 6 Zoll lang sind; an den übrigen Theilen sind sie ziemlich lang, und die Schwanzhaare sind nicht kürzer als 11, und nicht länger als 18 Zoll, und sind nicht rund.

In der hintern Lendengegend fängt mit einem Punkte eine dunkelschwarze Strieme an, die sich im Fortgehen erweitert, so daß, wenn sie über die Schulter geht, sie 6 Zoll breit ist, und nachher die Hälfte der Seite des Halses, die Un-

---

*) Wahrscheinlich sind das was Ajjara für Bänder angesehn hat, die von den Nieren zu den Hoden gehn, die Samenarterien und Venen, und die, welche von den Hoden zur Harnblase kommen, die Samengänge. Anm. des französischen Uebersetzers.

terseite des Leibes, so wie die ganzen Beine einnimmt. An jenem Punkte der schwarzen Strieme hängt eine schmale weiße Strieme an, die dicht an der schwarzen oberwärts fortlaufend, ihr bis ans Ohr folgt. Aus eben dem Punkte geht eine dritte ebenfalls weiße aber breitere Strieme aus, welche die schwarze unterwärts bis zur Schulter begleitet, wo sie sich mehr erweitert und die vordere und innere Seite der Arme einnimmt. Unter dieser dritten Strieme ist eine schwache Mischung von Dunkel und Weiß; die, worin das Weiße vorherrscht, nimmt die Seite des Leibes, die äußere und hintere Seite der Arme ein; aber in dem Raume, von der dritten Strieme bis zum Rückgrade, ist die dunkle Farbe die herrschende; dieselbe, nur hellere, Mischung, nimmt das Uebrige des Kopfs, das Rückgrath, die Hinterbakken, die Oberseite und die Seiten des Schwanzes ein, dessen Unterseite dunkel ist. Auf den Vorderzehen ist ein schwarzer Flekk; über diesem ein weißer, der die Fußwurzel umgiebt, und über diesem wieder ein tiefschwarzer Flekk. Unter der Köthe (boulet) am Hinterbeine steht ebenfalls ein weißer Flekk.

Büffon gibt diesem Ameisenfresser die Geschwindigkeit eines Menschen, da dieser ihn doch mit Gemächlichkeit einholen kann, und so sind mehrere seiner Behauptungen falsch, die man aus dem, was ich oben angeführt habe, berichtigen muß. De la Borde's Erzählung, daß er eine Höhle zum Wochenbette suche, ist falsch; er wirft sein Junges, wo es sich gerade trifft und führt es auf dem Rükken mit sich fort. Nach ihm soll auch das Fleisch schwarz sein, dieß ist es aber gerade so wenig, wie das Rindfleisch.

Seitenstriemiger Ameisenfresser. *Myrmecophaga tamandua Cuvier. Myrmecophaga tetradactyla Lin.* *) *Fourmilier tamandua-i La Cépède* Kaguaré bei den Eingebohrnen.

Kaguaré ist eine Abkürzung von Kaaiguaré, welches einen Bewohner der Wälder und stinkender dumpfer Oerter bedeutet, ein Ausdrukk, welchen man auf das Thier angewandt hat. Die Spanier nennen ihn den kleinen Ameisenbären, in Vergleich mit dem gemähnten Ameisenfresser. Eben so muß man ihn nicht Tamandua, sondern Tamandua-y nennen, dieses angehängte y ist in der Landessprache ein Verkleinerungswort und bedeutet der kleine *Tamandua*, in Bezug auf den gemähnten Ameisenfresser, der in Brasilien Tamandua heißt. [illegible]

Er hat die Sitten des gemähnten Ameisenfressers, mit dem Unterschiede, daß er auf die Bäume klettert, sich des Schwanzes wie die Affen ihres Wikkelschwanzes bedient, und einen widrigen Bisamgeruch verbreitet, den man von weiten riecht, besonders wenn das Thier gereizt wird. Ueberdieß glaube ich, daß er auch Honig und Bienen, die bei uns in Baumhöhlen wohnen und nicht stechen, frißt. Zum Schlafen stekkt er die Schnauze unter die Brust, legt sich auf den Bauch, verbirgt den Kopf unter dem Halse, legt die Vorderbeine längs

---

*) Der [illegible] Myr. tetradactyla Lin. [illegible] Mus. I. p. [illegible] tab. 37. fig. 2. [illegible] den Linné eigentlich meinte, so glaube ich die Existenz dieser in Zweifel gezogenen Art durch einen [illegible] in der [illegible] Sammlung [illegible]. Offenbar aber hat Linné die Myrm. tetradactyla damit vermischt. J.

der Seiten, und den Schwanz längs des Leibes. Seine Bildung, im Ganzen oder theilweise genommen, hat allerdings Aehnlichkeit mit der des gemähnten Ameisenfressers, nur daß der Körper verhältnißmäßig dikker ist, der Schwanz rund ohne lange Haare, und das Drittheil seiner Länge, von der Spitze angerechnet, selbst nakkt ist. Das Thier macht kein Lager, um darauf zu werfen.

Länge 41 Zoll, 9 Linien, Schwanz $16\frac{1}{2}$ Zoll, an der Wurzel $7\frac{1}{2}$ Zoll im Umfange. Umfang des Leibes vorn 15, hinten $14\frac{3}{4}$ Zoll. Vordere Höhe 15, hintere 14 Zoll. Von der Spitze der Schnauze bis zum Ohre 5, bis zum Auge 3 Zoll. Das Auge ist klein, das Ohr, das 3 Zoll von dem andern entfernt ist, 15 Linien hoch, 12 Linien breit und zugerundet. Vor den Ohren hat der Kopf $8\frac{1}{2}$ Zoll im Umfange, der Hals an einer Vereinigung mit den Schultern $10\frac{1}{4}$ Zoll. Von den Ohren abgesehn bilden Hals und Kopf zusammen einen etwas nach unten gekrümmten Kegel, wie bei dem gemähnten Ameisenfresser.

Das Vorderbein hat am Ellenbogen $7\frac{1}{2}$ Zoll im Umfange. Der Vorderfuß hat vier Zehen; die innere ist in Vergleichung mit den andern, sehr klein und ihre Klaue 5 Linien lang. Von den drei andern Zehen ist die mittelste sehr dikk, 10 Linien lang mit einer sehr krummen, außerordentlich starken Klaue von 25 Linien; die Seitenzehen sind um Weniges kürzer, aber um Vieles dünner. Die Klaue der innern Zehe hat 12, und die des andern, der nicht so dikk ist, 7 Linien.

Der Hinterfuß hat fünf sehr kurze, an Länge und Stärke fast gleiche Zehen, doch nehmen sie von innen nach außen ab. Die Fußsohle ist $3\frac{3}{4}$ Zoll lang und gleicht der menschlichen Sohle.

Die Geschlechtstheile sind wie bei dem gemähnten Ameisenfresser.

Das Haar ist wollig, glänzend, nicht anliegend in der größesten Länge $2\frac{1}{4}$ Zoll lang. Die nächste Umgebung des Auges ist schwarz, und diese Farbe geht von dem großen Augenwinkel aus und verbindet sich mit der schwarzen Zeichnung, welche mehr als zwei Zolle der Schnauzenspitze rund umgiebt. Das Uebrige des Kopfs, der ganze Hals und die Unterseite der Brust sind gelblich weiß; diese Farbe verbreitet sich in Gestalt einer sehr spitzigen Kappe, indem sie in Breite abnimmt und nach dem Hinterrükken (croupe) zu in eine Spitze ausläuft. Diese Kappe wird von beiden Seiten von zwei schwarzen Striemen eingefaßt, die in ziemlicher Breite vorn an den Schultern entspringen, über diese fortsetzen und den ganzen Leib wie eine Jakke einnehmen, aus der bloß die vier Beine und der Schwanz, welche gelblichweiß sind, ganz hervorragen.

Das Weibchen hat am Auge weniger Schwarz und einigen Weibchen fehlt es ganz; auch ist die schwarze Schulterstrieme viel schmaler. Die Schwärze des Leibes nimmt zwei Drittheile des Schwanzes, den Schenkel und den Zwischenraum zwischen den Hinterbeinen ein. Endlich ist der innere Theil der schwarzen Haare gelblichweiß, und diese Schattirung ist an allen Theilen, die sie einnimmt, vielmehr zimmtfarbig weiß. *) Die neugebohrnen Jungen sind ganz von dieser

*) In der Hofmannseggischen Sammlung ist ein aus Brasilien geschickter ausgestopfter Balg dieses Ameisenfressers, von dem nicht angemerkt ist, ob er einem männlichen oder weiblichen Thiere zugehört hat. Doch ist es nach des Verfassers Beschreibung ein Weibchen gewesen. Das ganze Thier ist nur 20 französische Zoll lang. Der ganze Hintertheil, bis zur kleinern Hälfte des Schwanzes, so wie hinterwärts der Bauch und die Unterseite des hohlen

letztern Farbe; sie sind ausnehmend häßlich und werden von ihrer Mutter auf der Schulter getragen.

Ich fand im Julius einen seitenstreifigen Ameisenfresser todt auf dem Felde liegen der 1½ Fuß lang war und durchaus gelblichweißes Haar hatte, woraus ich schließe daß so gefärbte Thiere noch nicht erwachsen sind und die Zeichnung der Alten nicht vor dem zweiten Jahre annehmen.

In Paraguay finden sich nur die beiden von mir beschriebenen Arten der Ameisenfresser. Büffon beschreibt im Supplem. Tab. 56. tom. 3. eine Art, die aber ganz offenbar kein Ameisenfresser ist, sondern ein junger Kuati, (Nasua annulata. n. Viverra Nasua Lin.) Er giebt ihm einen braungelb und schwarz geringelten Schwanz, der ganz mit langen Haaren bekleidet ist. Daß er diesen kürzer angiebt, als ich in meiner Beschreibung, kommt daher, daß ich ihn bis ans Ende der Haare gemessen habe. Die Oberkinnlade, welche bei den Ameisenfressern nie länger ist als die untre, ist in der Abbildung so vorragend, daß dieß allein schon den Kuati anzeigt. Das sehr kleine Auge, das runde Ohr und die fünf Vorderzehen sind eben so viele Beweisgründe dafür. (Nach der Anmerkung des franzöſischen Uebersetzers hat Geoffroy's Untersuchung des von Büffon abgebildeten Thieres merklich gezeigt, daß der Verfasser Recht hat. Es war in der That ein ausgestopfter Kuati, dem man den Hirnschädel genommen und dafür sehr künstlich ein fremdes gelb und schwarzgestriemtes Fell aufgeleimt hatte.)

Schwanzes ist schwarz überlaufen. Die Haare dieser Gegend sind nur am Ende schwarz, die übrigen minder auffallend. Von dem schwarzen Schwanzende, stehn einzelne schwarzliche Haare. J.

Verzeichnifs einiger Verlagsbücher von Carl Reichard.

Dictionnaire universel de la langue françoise, extrait, comparé des Dictionnaires anciens et modernes, ou manuel d'Ortographie, de Néologie et de Géographie, par P. C. V. Boiste et I. F. Bastien, enrichi de la Prononciation; de la Traduction des Mots en Allemand; des principaux Regimes des Verbes, des Adjectifs et des Adverbes, et enfin d'un Abrégé de la grammaire françoise selon l'ancienne et la nouvelle Théorie grammaticale, par l'Abbé Pierrard. gr. 8. Tom. I. Pap. ord 1 Thl. 18 Ggr. Pap. fin. 2 Thlr. 6 Ggr.

Tom. II. Pap. ord. 2 Thlr 6 Ggr. Pap. fin. 3 Thlr.

Fabricii, I. C., Systema rhyngotorum secundum ordines, genera, species adiectis synonimis, locis, observationibus, descriptionibus. 8. maj. 2 Thlr.

— — — piezatorum. Tom. IV. 8 maj. 3 Thlr.

Gravenhorst, Dr. I. L. C., Coleoptera Microptera Brunsvicensia nec non Exoticorum quotquot exstant in collectionibus Entomologorum Brunsvicensium in genera, familias et species distributit. 8. maj. 1. Thlr. 12 Ggr.

Hausmanns, I. F. L., krystallogische Beiträge. 4. Mit. Kpf. 1 Thlr.

Hellwig, Dr. I. C. L., Kriegsspiel, ein Versuch, die Wahrheit verschiedener Regeln der Kriegskunst in einem unterhaltenden Spiele anschaulich zu machen. Mit illum. Kupf. gr. 8. Druckp. 2 Thlr. Schreibp. 2 Thlr. 12. Ggr.

Heyer, Dr. K. F., Ueber den Werth der Krankheitsformen, nebst einem Beitrage zu der nähern Kenntnifs der Augenentzündungen, 8. 3 Ggr.

Himly, K., Ueber das Zusammenkugeln des Igels. Eine anatomische Untersuchung. 4. Mit Kupf. 1 Thlr.

Illigers Magazin für Insektenkunde. gr. 8. 1r Bd. 2 Thlr.
2r Bd. 1 Thlr. 6. Ggr.
3r Bd. 1 Thlr.
4r Bd. 1 Thlr.

Index alphabeticus in I. C. Fabricii systema Rhyngotorum genera et species continens. 4. 6 Ggr.
idem. 8. 4 Ggr.

Mauvillons Briefwechsel, oder Briefe von verschiedenen Gelehrten an den in Herzogl. Braunschw. Diensten verstorb. Obristlieutenant Mauvillon gesammelt, und

herausgegeben von seinem Sohn F. Mauvillon, Hauptmann im holländischen Artillerie-Corps. gr. 8. 1 Thlr.

Méhée, Joh. Prof., Abhandlung über die Schusswunden; aus dem Französischen übersetzt von C. R. W. Wiedemann. 8. 21 Ggr.

Meigen, J. W., Klassifikazion und Beschreibung der europäischen zweiflüglgen Insekten (Diptera Linn.) 1r Bd. 1ste Abtheil. mit 8 Kupfertafeln. 4. 2 Thlr. 12 Ggr.
1r Bd. 2te Abtheil. mit 7 Kupfertafeln. 2 Thlr. 12 Ggr.

Namenverzeichniß der vornehmsten Gelehrten und anderer Männer, die sich um die Wissenschaften verdient gemacht haben, nach den Jahren, dem Vaterlande und den Wissenschaften. 4. 6 Ggr.

Oliviers Entomologie, oder Naturgeschichte der Insekten, mit ihren Gattungs- und Art-Merkmaln, ihrer Beschreibung und Synonymie. Ueberetzt und mit Zusätzen und Anmerkungen begleitet von K. Illiger. 4. Mit Kupf. 1r Theil. 2 Thlr.
2r Theil. 1 Thlr. 18 Ggr.

Schmidt, Justus, genannt Phiseldeck, Anleitung für Anfänger in der deutschen Diplomatik, mit 9 Kupf. gr. 8. 2 Thlr.

Sellwigs, J. D., Ideen und Erfahrungen über den freien Kornhandel und Getraide-Magazine. gr. 8. 18 Ggr.

Venturini, G., kritische Betrachtungen des letzten und wichtigsten Feldzugs im 18ten Jahrhundert und der dem österreichischen Staate angemessensten Kriegführung gegen Westen und Südwest, mit Kupf. gr. 8. 1805. 1 Thlr. 12 Ggr.

Wiedemanns, C. R. W., Archiv für Zoologie und Zootomie. gr. 8. 1800. in Bdes 2s Stück 2 Thlr. 2r und 3r Bd. 1801—3. 6 Thlr.
2r Bd. 1s und 2s Stück 3 Thlr.
3r Bd. 1s und 2s Stück 3 Thlr.
4r Bd. 1s Stück 1 Thlr. 12 Ggr.

v. Zimmermann, C. A. W., Hofrath, Allgemeine Uebersicht Frankreichs, von Franz I. bis auf Ludwig XVI. und der Freistaaten von Nordamerika, von ihrem Entstehen bis auf die heutigen Zeiten, in Hinsicht des Charakters, der Sitten, der Konstitution, der wissenschaftlichen Cultur und der übrigen Ausbildung der Bewohner beider Reiche, nebst einer Gegeneinanderstellung ihrer Revolutionen.
Auch unter dem Titel: Frankreich und die Freistaaten von Nordamerika. Verglichen in Hinsicht ihrer Länder, ihrer Naturprodukte, ihrer Bewohner und der Bildung ihrer Staaten. 2r Theil. 8. 1800. 2 Thlr. 12 Ggr.